Revision der Heteroneuriden.

Von **P. Leander Czerny** in Pfarrkirchen bei Bad Hall.

Mit 3 Tafeln von E. H. Rübsaamen, Th. Becker und F. Hendel.

1. Bestand der Heteroneuriden.

Zu den *Heteroneuriden* wurden von verschiedenen Autoren ausser den Gattungen *Heteroneura* Fll. und *Clusia* Hal. auch die Gattungen *Amphipogon* Whlb., *Trigonometopus* Mcq., *Anthomyza* Fll. und *Ischnomyia* Lw. gerechnet.

Die Wahlbergsche Gattung *Amphipogon* brachte Schiner, indem er sie mit *Clusia* Hal. identificierte, zu den *Heteroneuriden*. »Der Vorgang Schiners«, bemerkt Mik in seiner Abhandlung »Ueber *Amphipogon spectrum* Whlb.« (Verh. Ges. Wien, XXVIII., 1878, p. 475), »lässt sich wohl nur aus dem Umstande erklären, dass er sich, indem er das Tier nicht kannte, an die Angaben Zetterstedts in Dipt. Scand. VII. p. 2685 hielt, wo es von *Amphipogon* heisst: »genus priori proximum et affine«, nämlich mit Bezug auf die Gattung *Macrochira*, das ist *Clusia*.« Ich kenne die Wahlbergsche Art in beiden Geschlechtern und finde, dass Mik der Gattung *Amphipogon* den richtigen Platz im Systeme angewiesen hat: sie gehört mit den Gattungen *Piophila* Fll. und *Mycetaulus* Lw. zu den *Piophiliden*.

Die von Macquart auf die Meigensche *Tetanocera frontalis* errichtete und in seine Subtribus *Psylomidae* eingereihte Gattung *Trigonometopus* (Hist. Nat. Ins., Dipt. II., p. 419) versuchte man schon in den verschiedensten Gruppen unterzubringen. Meigen, der in seiner System. Beschr. VII., p. 366 den Macquartschen Gattungsnamen unnötigerweise in *Oxyrhina* umgeändert hat, lässt sie neben den *Sciomyziden*-Gattungen *Tetanocera* Dum. und *Elgiva* Mg. Zetterstedt stellt sie mit Beibehaltung der Meigenschen Benennung zu den *Ochthiphilinen*, zu denen sie nach heutiger Auffassung dieser Gruppe nicht gehört (Dipt. Scand. V. 1953). Schiner vereinigt sie mit den *Ortalididen*-Gattungen *Pyrgota* Wied. und *Dorycera* Mg. zu der ganz unnatürlichen Gruppe der *Dorycerinen* (Fauna Austr. II. 65). Rondani bringt sie »con facilità e sicurezza« in seine Stirps *Sciomyzinae*, weist ihr aber darin einen Platz an — neben *Pelidnoptera* Rnd. —, aus dem man ersieht, dass auch er die für die systematische Stellung von *Trigonometopus*

charakteristischen Merkmale nicht erfasst hat (Soc. Ital. Sc. Nat., Milano, XI., 1868 und Bull. Soc. Ent. Ital., Firenze, 1869).

Loew versuchte es mit seinem *Trigonometopus vittatus* (Dipt. Amer. Sept. Ind., Cent. VIII. 98, 1869) bei den *Heteroneuriden*, fügt aber in der Beigabe zu den Centurien die Bemerkung bei: »Ac maior fere dubitatio est, num *Trigonometopum* in *Heteroneuridarum* familiam excipere velis«. Vier Jahre später macht er wohl in den Monogr. Dipt. North Amer. III. (1873) p. 21 auf den doppelten Fehler aufmerksam, den Macquart dadurch begieng, dass er die Gattungen *Tetanops*, *Pyrgota*, *Otites* und *Dorycera* von den *Ortalididen* trennte und mit den Gattungen *Orygma*, *Trigonometopus*, *Eurina*, *Psilomyia* und *Platycephala* zu einer Gruppe vereinigte; auch bemerkt er, dass *Eurina* und *Platycephala* zu den *Osciniden* gehören; in Betreff der anderen Gattungen sagt er aber nur: »each of the others belongs to some other dipterous family.« Auch Williston stellt seinen *Trigonometopus rotundicornis* zu den *Heteroneuriden* (Dipt. of St. Vincent, Trans. Ent. Soc. Lond. 1896, p. 388). In Verralls »List of British Diptera« und Ed. 2. 1901 findet sich *Trigonometopus* gleichfalls bei den *Heteroneuriden*.

Meines Erachtens hat Coquillett das Richtige getroffen: im Canadian Entomologist XXX. (1898) beschreibt er einen neuen *Trigonometopus* unter den *Sapromyziden*. Prüft man *Trigonometopus frontalis* Mg., den einzigen europäischen Vertreter der Gattung, auf die von Loew in der Berl. Ent. Zeitschr. 1869 gegebene Charakteristik der *Sapromyziden* und beachtet man, was Becker in derselben Zeitschrift 1895, p. 176 ff. von seinen *Sapromyziden*-Gattungen sagt, so wird man Coquilletts Vorgang vollkommen berechtigt finden. Die Postvertikalborsten sind auch bei *Trigonometopus* wie bei den *Sapromyziden* gekreuzt.[1])

Loew vereinigt in den Dipt. Amer. Sept. Ind., Cent. IV. (1863)

[1]) Ich mache hier auf den systematischen Wert der Postvertikalborsten aufmerksam. Bei den *Scatomyziden*, *Heteroneuriden*, *Ortalididen*, *Micropeziden*, *Sciomyziden*, *Dryomyziden*, *Neottiophiliden*, *Piophiliden*, *Sepsiden*, *Lonchaeiden* sind die Postvertikalborsten divergent, bei den *Trypetiden* parallel oder etwas divergent, bei den *Helomyziden*, *Sapromyziden*, *Drosophiliden*, *Geomyziden* gekreuzt oder doch konvergent. Die *Agromyziden* (*Agromyza*, *Phytomyza*, *Napomyza*, *Phyllomyza*, *Ceratomyza*) haben divergente Postvertikalborsten; zu ihnen gehören nicht die Gattungen *Cacoxenus*, *Lobioptera*, *Desmometopa* und *Pseudopomyza*, die alle gekreuzte oder konvergente Postvertikalborsten besitzen. Es geht nicht an, Gattungen, deren Postvertikalborsten eine verschiedene gegenseitige Stellung und Richtung haben, in eine Familie zu vereinigen.

auch die Gattung *Anthomyza* Fll. (*Anthophilina* Ztt.) und die ihr sehr nahestehende Gattung *Ischnomyia* Lw. mit den *Heteroneuriden*. Für dieselbe systematische Stellung von *Anthomyza* erklärt sich auch Bezzi in den Ditteri della Calabria 1895, p. 67.

Die *Anthomyza*- und *Ischnomyia*-Arten haben in ihrem Habitus und in der Gesichtsausbildung gewiss grosse Aehnlichkeit mit den *Heteroneuriden*, unterscheiden sich aber von ihnen durch so wesentliche Merkmale, dass eine Vereinigung mit ihnen untunlich ist.

Die folgende Nebeneinanderstellung macht die wichtigsten Unterscheidungsmerkmale ersichtlich.

Heteroneuriden.	*Anthomyza, Ischnomyia.*
Endlippen des Rüssels nicht zurückgeschlagen.	Endlippen des Rüssels zurückgeschlagen.
Postvertikalborsten divergent.	Postvertikalborsten konvergent.
Nur 1 Sternopleuralborste.	2 von einander entfernt stehende Sternopleuralborsten.
Hilfsader vom Hauptaste im ganzen Verlaufe deutlich getrennt (parallel).	Hilfsader nach kurzer Strecke mit dem Hauptaste verschmolzen.

Für die Gattungen *Anthomyza* Fll., *Paranthomyza* Cz. und *Ischnomyia* Lw. gründete ich die Familie *Anthomyzidae*.

Adam Handlirsch sprach die Ansicht aus, dass auch die Gattung *Clusia* Hal. in Zukunft bei den genuinen *Heteroneurinen* nicht werde verbleiben können, weil das von Schiner in seiner Tabelle angegebene Hauptmerkmal der *Heteroneurinen*: »der Abstand der beiden Queradern vier- bis fünfmal kleiner als der der hinteren Querader vom Flügelrande« auf *Clusia* durchaus nicht angewendet werden könne und die Gattung *Clusia* sich von den *Heteroneurinen* ausserdem durch das Fehlen der Praeapikalborste an den Hinterschienen unterscheide. Nach seiner Meinung würde *Clusia* Hal. mit *Heterochroa* Schin. zusammen am besten zwischen die *Heteroneurinen* und *Cordylurinen* zu stellen sein, möge man sie dann zu dieser oder jener Gruppe im weiteren Sinne ziehen oder unter dem Namen *Clusiinae* als gleichwertige Gruppe betrachten (Verh. Ges. Wien, B. XXXIV., Jahrg. 1884, p. 141).

Diese Ansicht ist hinfällig, da, wie die folgende Charakteristik zeigen wird, weder das von Schiner angeführte Verhältnis der beiden Queradern, noch das Vorhandensein der Praeapikalborsten ein die *Heteroneuriden* kennzeichnendes Merkmal ist.

Wenn es aber einerseits nicht angeht, die Gattung *Clusia* von den *Heteroneuriden* zu trennen, so ist es anderseits bei der heutigen Auffassung des Gattungsbegriffes auch untunlich, sie mit *Heteroneura* generisch zu vereinigen, wie es noch Loew im Jahre 1863 in den Dipt. Amer. Sept., Cent. IV., und im folgenden Jahre in seiner Arbeit »Zur Kenntnis der deutschen *Heteroneura*-Arten« getan hat.

Zur Ermittelung des Bestandes der *Heteroneuriden* gehe ich von der typischen Art der Gattung *Heteroneura* Fll. aus. Fallén hat in dieser Gattung drei Arten beschrieben: *muscaria*, *geomyzina* und *scatophagina*. Schon Meigen beschränkte die Fallénsche Gattung auf *geomyzina* und brachte die beiden anderen Arten zu *Agromyza*. Auf *muscaria* errichtete dann Macquart die Gattung *Cnemacantha*, die Becker vor etlichen Jahren mit *Sapromyza* identificiert hat, und auf *scatophagina* Meigen die Gattung *Eiomyza*.

Als typische Art der Gattung *Heteroneura* muss also *geomyzina* Fll. angesehen werden.

Mit dieser typischen Art stimmen *apicalis* Ztt. (= *geomyzina* Lw. non Fll.), *ruficollis* Mg. und *albimana* Mg. in allen plastischen Merkmalen bis auf die Anordnung der Dorsocentralborsten überein.

Von den mir unbekannten *H. nubila* Mg. und *pictipes* Ztt. ist wohl anzunehmen, dass sie in ihren plastischen Merkmalen auch mit *geomyzina* übereinstimmen, da Meigen von seiner *ruficollis* ausdrücklich sagt, dass sie der *H. nubila* und *albimana* gleiche, und Zetterstedt seine *pictipes* mit *geomyzina* vergleicht. Wenn ich diesen europäischen Arten noch die nordamerikanische *melanostoma* Lw. anreihe, so geschieht es nur, weil Loew ihre Aehnlichkeit mit *albimana* ausdrücklich erwähnt und darum anzunehmen ist, dass sie wie *albimana*, Praeapikalborsten besitze. Diese Annahme steht freilich dann im Widerspruche mit Loews Angabe in der Charakteristik der nordamerik. *Heteroneuriden*: »all the tibiae without erect bristle on the exterior side before the tips«.

Als Typus einer von *Heteroneura* verschiedenen Gattung muss *Heteroneura nigrimana* Lw. aufgefasst werden.

Sie unterscheidet sich von der typischen Art der Gattung *Heteroneura* unter andern durch das Fehlen der Praeapikal- und Kreuzborsten und (?) Pulvillen. — Ich gründe für sie die Gattung ***Heteromeringia.***

Vergleicht man *Clusia flava* Mg. mit *Heteroneura*, so findet man die Berechtigung zu ihrer generischen Trennung vor allem in der Verschiedenheit der in gleicher Anzahl vorhandenen Orbital-

borsten hinsichtlich ihrer Anordnung, Richtung und Länge, in der Anwesenheit von Postvertikalborsten bei *Heteroneura* und in der Abwesenheit dieser bei *Cl. flava*, im Vorhandensein einer Praesutural- und Prothorakalborste bei *Cl. flava* und im Fehlen der Praesuturalborste und in der Vertretung der Prothorakalborste durch ein Härchen bei *Heteroneura*, in der Verschiedenheit der Skutellarbeborstung, im Vorhandensein deutlicher Praeapikalborsten an allen Schienen bei *Heteroneura* und in der Abwesenheit derselben bei *Cl. flava*. Zur Gattung *Clusia* gehören *flava* Mg. und *(Helomyza) lateralis* Wlk. (syn. *Heteroneura spectabilis* Lw.)

Clusia tigrina Fll. (syn. *decora* Lw.) hat Postvertikalborsten und ein Paar Praeskutellarborsten. Ich scheide sie daher von *Clusia* aus und gründe für sie eine neue Gattung, die ich ***Paraclusia*** nenne.

Zu den *Heteroneuriden* gehört ferner *Peratochaetus* Rnd. Wie ich später zeigen werde, deckt sich diese Gattung nicht vollständig mit *Clusia* und muss daher der Name *Peratochaetus* entweder für *Philippii* Rnd. oder *limbipennis* Rnd. aufrecht erhalten werden. Ich nehme die erstere als typische Art von *Peratochaetus* an. Zu dieser Gattung gehören noch *pictipennis* Wulp und *ornatus* Johnson, beide als *Heterochroa*-Arten beschrieben.

Peratochaetus limbipennis Rnd. und *Heterochroa bicolor* Schin. bilden eine besondere Gattung, für die ich, da der Name *Heterochroa* schon im Jahre 1836 an eine *Lepidoptera*-Gattung vergeben wurde, den Namen ***Apiochaeta*** wähle.

Zu den *Heteroneuriden* gehört auch *Anthophilina nigrina* Ztt. Durch ihre mit kurzen steifen Härchen besetzten Augen unterscheidet sie sich von allen anderen Arten. Ich habe der auf sie errichteten Gattung den Namen *Acartophthalmus* gegeben. (Wien. Ent. Ztg. 1902, p. 256).

Endlich bringe ich in dieser Arbeit die Beschreibungen zweier neuen Arten, einer österreichischen und einer südamerikanischen, die jede für sich eine besondere Gattung bilden: ***Hendelia*** *Beckeri* und ***Sobarocephala*** *Rübsaameni*.

Die von Williston in Trans. Ent. Soc. Lond. 1896, p. 386 ff. beschriebenen sechs *Heteroneura*-Arten von St. Vincent (Westindien): *xanthops*, *flavipes*, *concinna*, *pleuralis*, *valida* und *lumbalis* lassen sich systematisch nicht sicher verwerten, da die für die Systematik so wichtige Chaetotaxie gar nicht berücksichtigt wird. Dasselbe gilt von *Heteroneura latifrons* Lw.

2. Charakter der Heteroneuriden.

Dem dargelegten Bestande der *Heteroneuriden* entspricht weder die von Loew im Jahre 1862 in den Monographs of the Diptera of North America, P. I., p. 42, noch die von Schiner zwei Jahre später in seiner Fauna Austriaca, Th. II., p. 35 gegebene Charakteristik. Ich führe die Loewsche, die mit wenigen Ausnahmen sehr zutreffende Merkmale enthält, in der Uebersetzung an:

»Flügelgeäder vollständig, aber die erste Längsader ziemlich kurz und die Hilfsader derselben sehr genähert: Randader ohne Borsten; Basalzellen klein. Stirn mit langen Borsten: Mundrand jederseits mit einer Vibrisse: Oberlippe nicht entwickelt; Taster breit und verhältnismässig gross. Beine, besonders die Tarsen, schlank; Mittel- und Hinterschienen mit Spornen: alle Schienen ohne aufgerichtete Borste aussen vor der Spitze: Klauen und Pulvillen sehr klein.«

Wenn Loew auch das Fehlen der Praeapikalborsten als ein charakteristisches Merkmal aufführt, so mag dies auf die ihm bekannten nordamerikanischen Arten zutreffen, aber ein allgemein giltiges Merkmal ist es nicht. Auffallend ist es, dass Loew den für die *Heteroneuriden* so charakteristischen Bau des Rüssels, von dem er in seiner Arbeit »Ueber die europäischen *Helomyzidae*« in der Zeitschrift f. Entom., Breslau, 1859, spricht, nicht erwähnt. — Ein der ganzen Gruppe zukommendes, von einer ausserordentlichen Nähe der beiden Queradern hergenommenes Merkmal konnte in der angeführten Charakteristik keine Aufnahme finden, weil sich ein solches in der Natur nicht findet.

Wenn daher Schiner in seiner Charakteristik sagt: »Die beiden Queradern auf der Flügelmitte ausserordentlich stark genähert, der Abstand derselben voneinander vier- bis achtmal geringer als der der hinteren Querader vom Flügelrande«, so widerspricht diese Angabe der natürlichen Tatsache. Auf *Clusia flava* z. B. lässt sich dieses Merkmal nicht anwenden, man müsste denn ihr natürliches Recht so verkürzen, wie es Schiner in der Gattungsdiagnose getan hat.

Dies vorausgeschickt, lasse ich nun das Ergebnis der von mir zur Gewinnung einer sicheren Charakteristik angestellten Untersuchung der einzelnen äusseren Teile und Organe folgen.

Kopf gross, so breit oder breiter als der Thorax, im Profil so hoch oder höher als lang. Stirn ein Drittel oder die Hälfte der Kopfbreite einnehmend, gleich breit oder nach vorn veschmälert, die Lunula ganz oder zum Teil bedeckend, ohne Mittelleiste. Perior-

biten mit den Wangen zusammenhängend. Hinterkopf entweder ganz flach oder im untern Teile etwas gepolstert, das Cerebrale mehr oder weniger konkav. Gesicht etwas zurückweichend, Clypeus rinnenartig vertieft, Fühlergruben öfter sehr seicht, Ausläufer der Stirnspalte parallel oder hufeisenförmig, die schmalen Wangen in die Backen übergehend, diese sehr schmal bis breit, ihr Unterrand gerade oder schräg, Vibrisse am oder über dem Mundrande. Rüssel kurz, weich, dick, mit breiten, nicht zurückgeschlagenen Endlippen, Taster verhältnismässig gross, seitlich zusammengedrückt, breit, mit zerstreuter kurzer Beborstung, Oberlippe in der Regel nicht vorstehend. Fühler kurz, gerade vorgestreckt, seitlich zusammengedrückt; erstes Glied sehr kurz, undeutlich, zweites kurz, am oberen und unteren Ende mit einer längeren Borste, drittes kreisrund oder vorn mehr oder weniger bogig abgeschrägt, von mehr ovaler oder dreieckiger Form. Insertionsstelle der Fühlerborste basal, medial oder praeapikal. Kopfbeborstung: Orbitalborsten 2—4, Ocellarborsten nach vorn auseinander gehend, innere Vertikalborsten aufrecht, parallel oder konvergent, äussere nach aussen gekehrt, Postvertikalborsten gleich hinter den Ocellen, an der Basis genähert, divergent, aufrecht, bei *Clusia* und *Heudelia* fehlend, auf der Stirnstrieme öfter Kreuzborsten.

T h o r a x länger als breit. Rückenschild ziemlich flach, Quernaht in der Mitte unterbrochen, beiderseits bis zu den Dorsocentralborsten reichend, Grundbehaarung sehr kurz. Beborstung: Dorsocentralborsten 1 vor und 2 hinter der Naht oder 2—3 hinter der Naht, Praeskutellarb. 0—1 Paar, Humeralb. 1, Praesuturalb. 0—1, Notopleuralb. 2, Supraalarb. 2—3, Prothorakalb. 0—1, Mesopleuralb. 1 oder mehrere übereinander von verschiedener Länge und Stärke, Sternopleuralb. 1. Schildchen mit 4—6 Borsten.

H i n t e r l e i b des Männchens walzenförmig, von oben mehr oder weniger zusammengedrückt, 4—6ringlig, Bauchplatten gross, von den umgeschlagenen Rückenplatten eingefasst, die beiden Aftersegmente (Hypopyg) in der Regel kolbig, letztes gegen die Bauchseite umgebogen, die Parameren desselben meistens kurz und klauenförmig. Beim Weibchen die auf den 4. oder 6. Ring folgenden zwei Ringe gewöhnlich eingezogen.

B e i n e lang und schlank, Unterseite der Vorder- und Mittelschenkel des Männchens zumeist durch eigentümliche Beborstung ausgezeichnet, Mittelschienen in der Regel auf der Innenseite mit einem langen Endsporne, Praeapikalborsten entweder gar nicht oder in doppelter Anzahl an allen Schienen oder an den Mittel- und

Hinterschienen oder doch an den Mittelschienen vorhanden. Klauen und Pulvillen sehr klein, bei einer Gattung auch fehlend (?).

Flügel verhältnismässig gross. Randader bis zur vierten Längsader reichend oder nur etwas über die dritte hinaus deutlich, ohne Borsten unter der gewöhnlichen kurzen Behaarung, diese aber von der Wurzelquerader bis zur Mündung der ersten Längsader zuweilen länger. Erste Längsader kurz, vor dem Wurzeldrittel mündend, Hilfsader deutlich getrennt, mit der ersten Längsader nahezu parallel verlaufend, zweite Längsader nahe an der Flügelspitze mündend, dritte und vierte parallel oder konvergent oder divergent, sechste den Flügelrand nicht erreichend. Queradern in sehr verschiedener Entfernung voneinander, letzter Abschnitt der vierten Längsader $1^{1}/_{3}$ 8mal länger als der vorletzte. Schüppchen klein, aber zumeist deutlich.

Aus diesem Resultat ergibt sich folgender Gruppencharakter: Stirn breit, Periorbiten mit den Wangen zusammenhängend, bis oder nahezu bis zu den Fühlern beborstet. Ocellarborsten vorhanden. Postvertikalborsten unmittelbar hinter den Ocellen, divergent, aufrecht. Gesicht in der Mitte rinnenförmig, Mundecke jederseits mit einer Vibrisse. Fühler kurz, gerade vorgestreckt, die beiden ersten Glieder wenig entwickelt, drittes von verschiedener Form. Rüssel kurz, weich, dick, mit nicht zurückgeschlagenen Endlippen, Taster seitlich zusammengedrückt, breit. Quernaht des Thoraxrückens schief nach vorn gehend, in der Mitte breit unterbrochen. Sternopleura nur mit einer Borste in der oberen Hinterecke. Mesopleura mit einer oder mehreren Borsten. Beine lang und schlank, Klauen und Pulvillen sehr klein. Flügelgeäder vollständig: Randader unter der gewöhnlichen Behaarung ohne Borsten, erste Längsader kurz, doppelt, Hilfsader deutlich getrennt und mit dem Hauptaste nahezu parallel verlaufend, sechste Längsader den Flügelrand nicht erreichend. Hintere Basalzelle und Analzelle klein.

3. Biologie.

Die Larven und Puppen von *Heteroneura albimana* Mg., *geomyzina* Fll., *apicalis* Ztt. und *Clusia flava* Mg. wurden unter der Rinde und in den Bohrgängen von Käfern in Kiefernstämmen und

zwischen den weichen Fasern des zersetzten Holzes von Weiden und Weissbuchen gefunden. (Boie, Stett. Ent. Zeit. 1847, p. 331; Zetterstedt, Dipt. Scand. VII. 2788; Schiner, F. A. II. 37; Ad. Handlirsch, Verh. Ges. Wien, XXXIV. 140).

Die Larve von *Heteroneura albimana* wurde von Perris in den Ann. Soc. Ent. Fr. 4e s., X. 1870, 344 beschrieben. Ich gebe hier die Beschreibung derselben nach Brauer in den Denk. Ak. Wien, XLVII; 1883, 41. »Larve weiss, zart und sehr schlank walzig, nach hinten leicht verdickt. Kopfende sehr klein, mit dünnen, zweigliedrigen Fühlern. Mundhaken sehr zart, zwei gelblichen, kaum hakigen Gräten gleichend. Körpersegmente nicht scharf getrennt. Hinterleibsringe unten mit queren Kriechschwielen, die aus einem vorderen und hinteren Bogenwulst bestehen, von denen der vordere etwas grössere Wärzchen zeigt als der hintere. Letzter Ring unten flach mit dem warzenartigen After; oben abgeschrägt, hinten abgestutzt und daselbst nach oben zwei chitinöse gerade oder etwas aufwärts gebogene Hörnchen, an deren Grunde nach aussen je eine kleine runde Stigmenplatte mit drei runden Oeffnungen liegt. Seitlich von diesen Hörnchen stehen jederseits zwei Spitzen, von denen die inneren lang, die äusseren sehr klein sind. Vorderstigmen hinter den zwei Kopfringen vortretend, 4fingerig. Die Larve kann springen wie die von *Piophila* und fixiert hiezu die Mundhaken an den Hörnern am letzten Ringe, wodurch der Körper im Bogen gespannt wird. — (Perris. *Heteroneura albimana* Mg.)

Larva pupigera gelblich, ellipsoidisch, mit den Hörnchen am letzten Ringe wie die Larve.«

Die Fliegen finden sich den Sommer über auf schattigen Orten an Gebirgsbächen und in Wäldern an faulen Baumstämmen, an im Wasser stehenden Pfählen, an feuchten Stellen hölzerner Brücken, Wasserleitungsrohren und Ruhebänken, auch im Grase, an Blättern und auf faulen Schwämmen. *Heteroneura albimana*, *Clusia flava*, *Paraclusia tigrina* und *Acartophthalmus nigrinus* wurden auch an Fenstern angetroffen.

4. Studienmaterial.

Von öffentlichen Sammlungen konnte ich folgende benützen: Die Meigensche im Mus. d'Hist. Nat. in Paris, die Winthem-Wiedemannsche im k. k. Naturhist. Hofmuseum in Wien, die Loewsche im kgl. Mus. für Naturkunde in Berlin, die Walkersche im Nat. Hist. Mus. in London, die Staegersche im Zool. Mus. in Kopenhagen, die Fallénsche und Bohemansche im

Naturhist. Riks-Mus. in Stockholm, die Zetterstedtsche im Zool. Mus. in Lund, die Pokornysche im Ung. Nationalmus. in Budapest und die von Rosersche im kgl. Naturalienkabinet in Stuttgart.

Mit Privatmaterial unterstützten mich die Herren: Stadtbaurat Becker, Prof. Dr. Bezzi, Prof. Girschner, Dr. v. Heyden, Dr. Kertész, Lichtwardt, Oldenberg, Oberforstmeister Siebeck, Staatsrat Sintenis, Prof. Strobl und Prof. Thalhammer.

Es ist mir eine angenehme Pflicht, den Herren Museumsvorständen und Sammlungsverwaltern sowie allen genannten Herren für die mir gewährte Unterstützung hier meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

Zu grossem Danke bin ich auch verpflichtet den Herren Becker, Hendel und Rübsaamen für die mir gelieferten Zeichnungen.

Uebersicht der Gattungen:

1. Augen mit zerstreuten steifen Härchen . . *Acartophthalmus* Cz.
   Augen nackt . . . . 2.
2. Die beiden Queradern genähert, letzter Abschnitt der 4. Längsader mindestens viermal länger als der vorletzte . . . . 3.
   Die beiden Queradern entfernt, letzter Abschnitt der 4. Längsader höchstens dreimal länger als der vorletzte . . . . 5.
3. Praeapikal- und Kreuzborsten fehlend . . *Heteromeringia* n. g.
   Praeapikal- und Kreuzborsten vorhanden 4.
4. Postvertikalborsten vorhanden, Fühler an der Basis sehr genähert . . . . *Heteroneura* Mg.
   Postvertikalborsten fehlend, Fühler an der Basis entfernt . . . . *Hendelia* n. g.
5. Prothorakalborste kurz . . . . . . 6.
   Prothorakalborste sehr lang . . . . 7.
6. Ocellarborsten lang, Praesuturalborste vorhanden . . . . *Apiochaeta* n. g.
   Ocellarborsten sehr kurz, Praesuturalborste fehlend . . . . *Sobarocephala* n. g.
7. Postvertikalborsten fehlend . . . . . . *Clusia* Hal.
   Postvertikalborsten vorhanden . . . . 8.
8. Postvertikalborsten sehr klein, Kreuzborsten vorhanden . . . . *Paraclusia* n. g.
   Postvertikalborsten ansehnlich lang, Kreuzborsten fehlend . . . . *Peratochaetus* Rnd.

1. Gen. **Acartophthalmus** Cz.

1902 *Acartophthalmus*, Czerny in: Wiener Ent. Zeit. XXI. 256.

Kopf so breit wie der Thorax, im Profil um ein Drittel höher als lang. Hinterkopf flach, das Cerebrale etwas konkav. Augen rund, am Hinterrande nicht ausgeschweift, mit sehr kurzer, zerstreuter Behaarung. Stirn breit, die Hälfte der Kopfbreite einnehmend, nach vorn etwas verschmälert, die Lunula bedeckend, zwischen Periorbiten und Ocellen mit nach vorn konvergenten feinen Furchen. Periorbiten sehr schmal, Orbitalborsten drei, zwei längere in den Stirndritteln und eine sehr kleine vorne. Ocellarborsten lang. Postvertikalborsten so lang wie die inneren konvergenten Vertikalborsten. Gesicht unter den Fühlern durch die Augen verengt, Clypeus mit deutlicher, gegen den Mundrand zu erweiterter Rinne, Fühlergruben deutlich unterschieden. Praelabrum etwas vorstehend, Wangen linear, Backen schmal, mit schrägem Unterrande. Vibrisse kurz, wenig länger als die am Backenrande stehenden Borsten. Drittes Fühlerglied vorn kaum etwas abgeschrägt, beinahe kreisrund, Fühlerborste basal, an der Basis etwas gekniet, kurz. Thorax ziemlich gewölbt, wenig länger als breit. Hinter der Quernaht drei, nach hinten an Länge zunehmende Dorsocentralborsten, keine Praesutural-, Prothorakal- und Praeskutellarborsten, innere Supraalarborste verschwindend klein, 1 Mesopleural- und 4 Skutellarborsten, die hinteren (Subapikalb.) länger, konvergent. Hinterleib des Männchens nur mit vier vollständigen Segmenten, die beiden Aftersegmente (Hypopyg) sehr klein, unter dem vierten Segmente fast verborgen. Hinterleib des Weibchens gewölbter und breiter als beim Männchen, mit sechs vollständigen Segmenten, die beiden letzten gewöhnlich zurückgezogen, mit zwei kurzen Lamellen. Beine ohne besondere Beborstung, auch ohne Praeapikalborsten, mit kleinem Endsporne an der Innenseite der Mittelschienen. Flügel verhältnismässig gross. Hilfsader von der ersten Längsader sehr deutlich getrennt, die beiden Queradern von einander entfernt, Randader bis zur vierten Längsader reichend.

1. **Acartophthalmus nigrinus** Ztt. ♂♀.

1848 *Anthophilina nigrina*, Zetterstedt, Dipt. Scand. VII. 2697. 5.

Stirn schwarz, in gewisser Richtung graulich, über den Fühlern sehr schmal rötlich. Untergesicht und Backen grau, Rüssel gelb (wenigstens die Endlippen so). Taster schwärzlich (?). Fühler schwarz. Fühlerborste sehr schwach pubescent. Thoraxrücken schwarz, in gewisser Richtung graulich, ziemlich matt. Pleuren schwärzlichgrau, mit

zerstreuten Härchen. Hinterleib glänzend schwarz, in gewisser Richtung mattgrau. Grundfarbe der Beine lehmgelb, aber grösstenteils stark gebräunt. Flügel fast glashell, Randader von der Mündung der ersten Längsader bis über die Mündung der zweiten hinaus verdickt, schwarz, 3. und 4. Längsader parallel, kleine Querader vor der Mitte der Discoidalzelle, letzer Abschnitt der vierten Längsader anderthalbmal so lang als der vorletzte. Schüppchen weisslich, am verdickten Rande schwarz und dunkel gewimpert. Schwinger gelblich.

Länge 2 mm. — Vorkommen: Schweden, Berlin (Oldenbergs Sammlung), Steiermark (Strobl), Schlesien und Kärnten (Tief).

Anmerkung: In Zetterstetts Sammlung findet sich das von ihm in cop. gefangene Pärchen, das allerdings schlecht erhalten ist, aber doch erkennen lässt, dass es keine *Anthomyza (Anthophilina)* ist. Prof. Strobl hat die Zetterstedt sche Art, wie ich mich an Exemplaren, die ich von ihm zur Ansicht erhielt, überzeugt habe, wieder erkannt und auch ihre generische Verschiedenheit von *Anthomyza* in »Tiefs dipterologischer Nachlass« p. 69 festgestellt, ging aber auf die Präzisierung ihrer systematischen Stellung nicht weiter ein. Die wesentlichen Merkmale von *Acartophthalmus*, die ihn von *Anthomyza* trennen und ihm einen Platz unter den *Heteroneuriden* anweisen, sind: der Bau des Rüssels, die Beschaffenheit der ersten Längsader und der Postvertikalborsten und die gleichzeitige Anwesenheit einer Sterno- und einer Mesopleuralborste.

2. Gen. **Heteromeringia** nov. gen.

(ἕτερος verschieden und μηριγξ Beborstung.)

Die Merkmale, wodurch sich diese Gattung von *Heteroneura* unterscheidet, sind: die bis zu den Fühlern reichende, die Lunula bedeckende Stirn, die breiten, am Unterrande geraden Backen, die durch ihre Richtung und ihr Längenverhältnis ausgezeichneten Orbitalborsten, von denen die vorderen gegen einander, die mittleren und hinteren, die zugleich die längsten sind, nach hinten geneigt sind, das Fehlen der Kreuzborsten auf der Stirnstrieme, der Praeapikalborsten und (?) der Pulvillen.

Anmerkung: Das einzige Exemplar, das Herrn Rübsaamen bei Anfertigung der Zeichnungen und mir zur Untersuchung vorlag, ist sehr verschmutzt und umsponnen; ich kann daher auch nicht mit Bestimmtheit angeben, ob die Prothorakalborste fehlt oder wie bei *Heteroneura* durch ein Härchen ersetzt ist und ob auch die Beborstung des Schildchens mit der von *Heteroneura* übereinstimmt. Die Mittel-

schenkel sind entgegen der Angabe Loews auf ihrer Unterseite beborstet, nur sind die Borsten kürzer als bei den *Heteroneura*-Arten. Nach den Zeichnungen zu schliessen, müssten die Pulvillen fehlen.

1. **Heteromeringia nigrimana** Lw. ♂.

(Taf. III. Fig. 1: Mittelbein, Fig. 2: Vorderbein: Taf. I. Fig. 7 und 8.)

1864 *Heteroneura nigrimana*, Loew in: Berlin. Ent. Ztschr. VIII. p. 338.

Schwarz, wenig glänzend. — Stirn schwarz, Periorbiten gelb, vorn weisslich schimmernd. Gesicht, Wangen und Backen gelb. Hinterkopf und hinterer Teil der Backen schwarz. Vibrisse mässig lang und stark, darunter eine kleine Borste und nach einer borstenlosen Stelle abermals eine längere Borste (so bei dem einzigen typischen Exemplare). Rüssel, Taster und Fühler gelblich, drittes Fühlerglied am Ende geschwärzt. Thoraxrücken ohne weissliche Strieme am Seitenrande. Pleuren glänzend schwarz. Beine gelb, Mittel- und Hinterhüften schwarz mit gelber Spitze, an den Vorderbeinen das Spitzendrittel der Schenkel, die Schienen mit Ausnahme der äusseren Wurzelhälfte, die braun ist, und die Tarsen schwarz. Beborstung der Unterseite der Vorderschenkel sehr dicht, die der Mittelschenkel dünn und kurz. Innenseite der Vorderschienen mit kurzen, borstenartigen Härchen gewimpert. Flügel mit graubräunlicher Trübung und schwarzbraunem, ziemlich weit vor der Mündung der zweiten Längsader beginnendem und bis über die dritte Längsader reichendem Spitzenflecke. 3. und 4. Längsader etwas konvergent, letzter Abschnitt der vierten Längsader fünfmal so lang als der vorletzte. Schwinger schwärzlich.

Länge: 3·5 mm. — Vorkommen: Preussen.

3. Gen. **Heteroneura** Fll.

1823 *Heteroneura*, p. p. Fallén, Dipt. Suec., *Agromyz.* 2.
1830 » Meigen, System. Beschr. VI. p. 126.
1835 » Macquart, Hist. Nat. Dipt. II. p. 587.
1838 *Agromyza*, p. p. Zetterstedt, Ins. Lapp. p. 787.
1848 *Heteroneura*, Zetterstedt, Dipt. Scand. VII. p. 2786.
1864 » Schiner, Fauna Austr. II. p. 37.

Kopf etwas breiter als der Thorax, im Profil höher als lang. Stirn über den Fühlern verschmälert, daselbst ein Drittel der Kopfbreite einnehmend, die Lunula nicht ganz bedeckend. Gesicht unter den Fühlern durch die Augen verengt, Fühlergruben seicht, wenig differenziert, Backen sehr schmal, Unterrand schräg. Fühler an der Basis genähert, drittes Glied vorne etwas abgeschrägt, Fühlerborste

medial. Augen gross, länglich, ziemlich senkrecht. Orbitalborsten drei, rückwärts geneigt, die mittlere am längsten, die hintere am kürzesten, in der Höhe der mittleren oder etwas davor auf der Seitenstrieme Kreuzborsten. Postvertikal- und Ocellarborsten mässig lang. Thoraxbeborstung: 3 Dorsocentralborsten (1 vor und 2 hinter der Naht oder alle 3 hinter der Naht und dann die vorderste kürzer), keine Praesutural- und Praeskutellarborsten, 1 Mesopleuralborste, die Prothorakalborste durch ein Härchen ersetzt. Schildchen mit 6 Borsten, die beiden vorderen (Basal- und Diskalborste) sehr klein, besonders die Basalborste, die hintersten (Subapikalborsten) sehr lang und gekreuzt. Hinterleib von oben etwas flach gedrückt, beim Männchen schmäler als der Thorax, mit sechs vollständigen, gleich langen Segmenten, beim Weibchen das sechste Segment ein wenig eingezogen und seitlich zusammengedrückt, das siebente kurz, kegelförmig, abgestutzt. Vorder- und Mittelschenkel gegen die Spitze zu verdünnt, auf der Unterseite mit drei Reihen Borsten, die der hintersten Reihe lang; Schienen der Vorder- und Mittelbeine auf der Innenseite mit dichter Pubescenz. Mittelschienen innen mit einem langen Endsporne. Praeapikalborsten an allen Schienen. Queradern der Flügel mässig oder stark genähert.

Uebersicht der Arten:

1\. Thoraxrücken auch vorn zwischen den Schultern rostgelb . . . . 2.
Thoraxrücken wenigstens vorn zwischen den Schultern glänzend schwarz . . . . . 4.

2\. Gesicht schwarz . . . . *melanostoma* Lw. ♂
Gesicht nicht schwarz . . . . 3.

3\. Gesicht rostgelb, Thoraxrücken mit 4 schwarzbraunen Striemen, Brustseiten ohne Strieme *nubila* Mg. ♂ ♀
Gesicht gelblichweiss, Thoraxrücken mit zwei schwarzbraunen Striemen, Brustseiten unter der Notopleuralnaht mit schwarzbrauner Strieme . . . . *ruficollis* Mg. ♂ ♀

4\. Vorderrand der Flügel von der Mündung der 1. Längsader an rauchbraun gesäumt . . *geomyzina* Fll. ♂ ♀
Vorderrand der Flügel vom letzten Drittel der Marginalzelle an gesäumt . . . . . . 5.

5\. Tarsen der Vorderbeine ganz gelb . . . *apicalis* Ztt. ♂ ♀
Tarsen der Vorderbeine ganz oder zum Teile schwarz 6

6. Alle Tarsenglieder der Vorderbeine (♀) oder
die 3—4 letzten Glieder (♂) schwarz . . *pictipes* Ztt. ♂ ♀
Das erste oder die beiden ersten Tarsenglieder
der Vorderbeine schwarz . . . . *albimana* Mg. ♂ ♀

1. Heteroneura ruficollis Mg. ♂ ♀.

1830 *Heteroneura ruficollis*, Meigen, System. Beschr. VI. 128. 3.
1848 » » Zetterstedt, Dipt. Scand. VII. 2789. 2.
1848 » *laterella*, Zetterstedt, l. c. 2791. 4.
1857 » *ruficollis*, Loew in: Wien. ent. Monatschr. I. 52.
1864 » » Loew in: Berlin. ent. Zeitschr. VIII. 343.
1864 » » Schiner, Fauna Austr. II. 38.

Stirn rostgelb, matt, Scheitel und die weisslichen Orbiten etwas glänzend, Ocellenfleck schwarz. Gesicht gelblichweiss, Wangen und Backen weiss schimmernd. Vibrisse mässig lang, am Backenrande 1—3 längere Borsten. Hinterkopf oben glänzend rostgelb mit zwei grossen glänzend schwarzbraunen Seitenflecken und einer mehr oder weniger deutlichen Mittelstrieme, unten weiss. Rüssel gelb, Taster mehr weiss. Fühler gelb, beim Weibchen die Insertionsstelle der Fühlerborste gewöhnlich gebräunt, Fühlerborste braun, sehr schwach pubescent. Thoraxrücken rostgelb, bei nicht ganz ausgefärbten Stücken mehr lehmgelb, beim Männchen mit gelblicher Bestäubung, beim Weibchen unbestäubt, hinter der Quernaht an den äusseren Seiten der Dorsocentralborsten bis zum Schildchen je eine schwarzbraune Längsstrieme, zuweilen vorn zwei wenig deutliche braune Mittelstriemen, am Seitenrande bis zur Flügelwurzel eine weissliche Strieme. Drei Dorsocentralborsten hinter der Quernaht, die vorderste kleiner. Schildchen rostgelb, Hinterrücken glänzend schwarzbraun. Hinterleib schwarz, ziemlich glänzend. Beine gelblich, Vorderhüften weiss, Mittel- und Hinterhüften sowie die Schenkelwurzeln blassgelb. Flügel etwas gelbbräunlich tingiert mit schwarzbraunem Spitzenflecke, der im letzten Drittel der Randzelle beginnt und sich in gleicher Breite bis über die vierte Längsader ausbreitet. Dritte und vierte Längsader fast parallel, letzter Abschnitt der vierten Längsader in der Regel sechsmal so lang als der vorletzte. Schüppchen weiss, gelblich gewimpert. Schwinger weiss mit gelbem Stiele.

Länge: 3·5—4 mm. — Vorkommen: Schweden, Livland, Deutschland.

Anmerkung: Loew hält die von Zetterstedt als *ruficollis* Mg. beschriebene Art wegen der grösseren Entfernung der Quer-

adern für völlig verschieden. Ich habe das betreffende Weibchen in Zetterstedts Sammlung gesehen und gefunden, dass es mit der Meigenschen Art identisch ist, nur sind die beiden Queradern tatsächlich soweit von einander entfernt, dass der letzte Abschnitt der vierten Längsader nur viermal so lang ist als der vorletzte.

Heteroneura laterella Ztt. ist, wie schon Loew richtig bemerkt hat, nichts anderes als *ruficollis* Mg. Ich habe das Männchen, das Zetterstedt von Boheman zum Beschreiben erhalten hatte, in Bohemans Sammlung gesehen und mich von der Identität beider Arten überzeugen können. Auf dem Thoraxrücken fehlen, wie dies bei nicht ganz ausgefärbten Exemplaren vorkommt, die hinter der Quernaht gelegenen Seitenstriemen. Das in der Bohemanschen Sammlung neben dem Männchen steckende Weibchen gehört nicht dazu.

2. **Heteroneura nubila** Mg. ♂ ♀.

1830 *Heteroneura nubila*, Meigen, System. Beschr. VI. 127. 1.

Loew hat diese Art als Synonym zu *ruficollis* gezogen. Sie gleicht nach Meigens Beschreibung sehr der *ruficollis*, unterscheidet sich aber von ihr durch das rostgelbe Untergesicht (bei *ruficollis* ist es immer gelblichweiss), das bei beiden Geschlechtern mehr oder weniger braune Fühlerglied, das Fehlen der schwarzbraunen oder rotbraunen Strieme auf den Pleuren unter der Notopleuralnaht und die Anwesenheit von vier schwarzbraunen Striemen auf dem Thoraxrücken. Das zuletzt genannte Merkmal halte ich nicht für so erheblich, da auch *ruficollis* zuweilen vorn eine Spur von Mittelstriemen zeigt, obwohl anzunehmen ist, dass die vier Striemen bei *nubila* nicht verkürzt sind, weil Meigen dies gewiss erwähnt hätte, wie er es bei *ruficollis* tut, in den anderen Merkmalen hingegen sehe ich einen specifischen Unterschied von *ruficollis*.

Es geht auch nicht an, *nubila* mit *albimana* zu identifizieren, selbst dann nicht, wenn man annehmen wollte, dass Meigen die blassesten Stücke von *albimana* vor sich gehabt habe. Bei *albimana* ist der Thoraxrücken auch bei den blassesten Exemplaren am Vorderrande zwischen den Schulterschwielen auffallend glänzend schwarz oder, wie Meigen sich ausdrückt, »mit einem schwarzen Bändchen« versehen. Die Beine sind bei *nubila* rötlichgelb, bei *albimana* aber sind wenigstens der Metatarsus und die Spitze der Schienen der Vorderbeine immer geschwärzt.

In Meigens Sammlung in Paris findet sich unter *nubila* ein

Weibchen, das nicht der Beschreibung von *nubila* sondern der von *albimana* entspricht. Hier liegt offenbar eine Verwechslung vor.

Länge: 3·5—4 mm. Vorkommen: Deutschland und Oesterreich.

3. Heteroneura melanostoma Lw. ♂.

1864 *Heteroneura melanostoma*, Loew in: Berlin. ent. Zeitschr. VIII. (Cent. V. 97.)

»Dilutissime flavescens, pedibus totis concoloribus. Facies nigra, opaca, supra dilute flavescens. Seta antennarum subnuda. Thoracis dorsum paulo saturatius flavescens, utrinque albo marginatum. Pleurae dilute flavescentes, supra obsoletius fusco-vittatae. Abdomen nigrum nitidum. Alae hyalinae, plaga apicali nigra: venae transversae approximatae ita ut anterior a cellulae discoidalis basi intervallo fere duplo latiore quam ab apice distet.«

Länge 3 mm. — Vorkommen: Nordamerika.

4. Heteroneura geomyzina Fll. ♂ ♀

(Tfl. I. Fig. 1, 2 und 4).

1823 *Heteroneura geomyzina*, Fallén, *Agromyz.* 2. 2.
1830 » » p. p. Meigen, System. Beschr. VI. 129. 4 (♂)
1838 *Agromyza geomyzina*, Zetterstedt, Ins. Lapp. 790. 17. var. b.
1848 *Heteroneura geomyzina*, p. p. Zetterstedt, Dipt. Scand. VII. 2788. 1.
1857 » *alpina*, Loew in: Wien. ent. Monatschr. I. 53.
1864 » » Loew in: Berl. ent. Zeitschr. VIII. 344.
1888 » » Girschner in: Ent. Nachr. (Berlin) XIV. 98. Fig. 7, 8.

♂ Stirn rötlichgelb, matt, gegen den Scheitel zu bräunlich, bisweilen die ganze Stirn mehr gebräunt. Periorbiten weisslich, am Scheitel wie das Ocellendreieck glänzend schwarz. Gesicht weisslichgelb, Wangen und Backen weissschimmernd, Mund- und Backenrand schwärzlich, Backen schmal. Vibrisse mässig lang, darunter am Backenrande 4—5 halb so lange Borsten. Hinterkopf sammt dem hinteren Teile der Backen glänzend schwarz oder schwarzbraun. Rüssel rostgelb, Taster weiss. Fühler rostgelb, Oberrand des dritten Gliedes braun, Fühlerborste braun, sehr schwach pubescent. Die mittleren Orbitalborsten in der Regel näher dem hinteren Paare, die Kreuzborsten in der Mitte zwischen den beiden ersten Paaren. Thorax-

rücken schwarz, bei nicht ganz ausgefärbten Stücken rötlichschwarzbraun, ziemlich glänzend, bei seitlicher Beleuchtung von vorn gesehen mit Ausnahme des Vorderrandes dicht gelbgrau bestäubt, am Seitenrande mit weisslicher Strieme. Pleuren glänzend pechbraun, mit sehr kurzen, zarten Härchen. Sternopleura in gewisser Richtung weisslich schimmernd. Drei Dorsocentralborsten hinter der Quernaht, die vorderste klein. Schildchen glänzend schwarz. Hinterrücken und Hinterleib schwarz, ziemlich glänzend. Beine dunkelrostgelb, Vorderhüften weisslich, Hüftgelenke und Schenkelwurzeln blassgelb, Tarsen der Vorderbeine ganz, die der Mittel- und Hinterbeine gegen das Ende zu gebräunt. Flügel graulich, Vorderrand von der Mündung der ersten Längsader an oder auch schon etwas vor derselben mit rauchbrauner Säumung, die sich hinter der Mitte der Randzelle über die zweite Längsader und vor deren Mündung über die dritte stufenförmig erweitert. Fünfte Längsader bis gegen die Mündung hin kräftig schwarzbraun, 3. und 4. Längsader hinter der Mitte etwas konvergent, dann bis zur Mündung ziemlich parallel, letzter Abschnitt der 4. Längsader in der Regel 5—6mal so lang als der vorletzte. Schwinger weiss, Stiel gelb. Schüppchen weiss.

♀. Grösser als das Männchen. Stirn breiter, Gesicht unter den Fühlern weniger verengt, Mund- und Backenrand nicht geschwärzt, hinterer Teil der Backen weisslichgelb. Bräunung des dritten Fühlergliedes auf die Insertionsstelle der Fühlerborste beschränkt. Thoraxrücken ohne Bestäubung.

Länge: 3—4 mm. — Vorkommen: Schweden, Norwegen Dänemark, Livland, Deutschland, Oesterreich, Schweiz und Italien.

Anmerkung. In Falléns Sammlung finden sich 4 ♂ und 2 ♀, darunter ein kopuliertes Pärchen, die alle der gegebenen Beschreibung entsprechen. Fallén erwähnt auch eine Varietät »thorace ferrugineo, vel immaculato vel nigro-lineato ? iunior«: in seiner Sammlung steckt aber ein ♂, das mit der Normalform vollkommen übereinstimmt.

In Meigens Sammlung in Paris finden sich auch die beiden Geschlechter, die Meigen von Fallén erhielt. Das ♂ ist zwar sehr beschädigt, doch ist aus der Beschaffenheit der Flügel die Fallénsche Art leicht zu erkennen; das ♀ hingegen ist gut erhalten und entspricht der folgenden Beschreibung von *apicalis* Ztt. Ein von Fallén herstammendes ♂ in Zetterstedts Sammlung stimmt auch mit der Beschreibung. Loews *H. alpina* ist mit der Fallénschen Art identisch. In der Loewschen Sammlung im kgl. Museum für

Naturkunde in Berlin fand ich zwar die Type nicht vor, dafür erhielt ich von Herrn Dr. von Heyden, dessen freundliches Entgegenkommen ich nicht genug rühmen kann, das von Loew erwähnte »andere weibliche Exemplar« zur Ansicht. Es stammt vom Rigi, ist 4 mm. lang und unterscheidet sich von den Fallénschen Exemplaren nur durch die von Loew angegebene stärkere Bräunung der Fühler, der Stirn und der Beine; auch sind die beiden Queradern einander etwas mehr genähert. Ein Männchen, das Herr Oldenberg in Trafoi in Tirol fing und mir gütigst zur Ansicht sandte, zeigt dieselbe stärkere Bräunung der Beine.

Betreffs der Stellung der Queradern bemerke ich, dass sie sehr variiert. In der Sammlung des Herrn Prof. Dr. Bezzi sah ich ein Weibchen, bei dem die Queradern so stark genähert sind, dass der letzte Abschnitt der 4. Längsader achtmal so lang ist als der vorletzte, in Zetterstedts Sammlung und in der des Herrn Staatsrates Sintenis hinwiederum sah ich Exemplare, bei denen die beiden Queradern so weit voneinander entfernt sind, dass der letzte Abschnitt der 4. Längsader nur viermal so lang ist als der vorletzte. Vergl. *H. ruficollis*.

5. **Heteroneura apicalis** Ztt. ♂ ♀
(Tfl. I. Fig. 3 und 6.)

1830 *Heteroneura geomyzina*, p. p. Meigen, System. Beschr. VI. 129. 4. (♀)
1848 » » var. *apicalis*, Zetterstedt, Dipt. Scand. VII. 2789.
1857 » » Loew in: Wien. ent. Monatschr. I. 54.
1864 » » Loew in: Berl. ent. Zeitschr. VIII. 345.

Gegenwärtige Art unterscheidet sich von der vorhergehenden im Folgenden: Gesicht, Wangen und Backen des Männchens gewöhnlich ganz schwarz, nur um den Augenrand herum braun oder bräunlichgelb und weiss schimmernd. Borsten am Backenrande erheblich länger und kräftiger, von der Vibrisse nur wenig verschieden. Fühler ganz gelb, Beginn der Säumung des Flügelvorderrandes vom letzten Drittel der Marginalzelle. Beim Weibchen liegt der Unterschied fast nur in der verschiedenen Säumung des Vorderrandes der Flügel, da die auf die Vibrisse folgenden Borsten weniger ausgezeichnet sind und die Färbung des Untergesichtes und die der Fühler mit Ausnahme der bei *geomyzina* vorkommenden geringen Bräunung der Insertionsstelle der Fühlerborste dieselbe ist.

Länge: 3·5—4·5 mm. Vorkommen: Schweden, Dänemark, Livland, Deutschland.

Anmerkung. Zetterstedt erhielt diese Art von Staeger aus Dänemark unter dem Namen *apicalis* n. sp., sah sie aber nur als eine Varietät von *geomyzina* Fll. an. Ich habe viele Exemplare untersucht und gefunden, dass die angegebenen Unterschiede so beständig sind, dass sie eine specifische Differenz nicht verkennen lassen.

In Zetterstedts Sammlung finden sich Stücke dieser Art vermengt mit der echten *geomyzina* Fll. Bei nicht ganz ausgefärbten Exemplaren ist die Bräunung an der Flügelspitze auf eine Säumung der 2. und 3. Längsader beschränkt.

In der Loewschen Sammlung fand ich unter *geomyzina* Fll. zwei Männchen, von denen eins der Beschreibung entspricht, die Loew von der Fallénschen Art gegeben hat. Es stimmt mit dem von Staeger an Zetterstedt unter dem Namen *apicalis* n. sp. abgegebenen Exemplare in Zetterstedts Sammlung und mit zwei mit *geomyzina* Fll. bezeichneten Staegerschen Männchen in der dänischen Sammlung zu Kopenhagen überein. Das zweite Männchen der Loewschen Sammlung ist die echte *geomyzina* Fll.

Loew sagt in seiner Beschreibung, dass »das Haar, welches zunächst neben der Knebelborste steht, sich durch Länge und Stärke auszeichnet, so dass es fast das Ansehen einer zweiten kürzeren Knebelborste hat«. Dies ist nicht immer der Fall: von Herrn Staatsrat Sintenis in Dorpat erhielt ich viele livländische Exemplare zur Ansicht, bei denen nicht die auf die Vibrisse zunächst folgende Borste, sondern öfter erst die zweite oder alle Borsten am Backenrande sich durch Länge und Stärke auszeichnen.

6. **Heteroneura pictipes** Ztt. ♂ ♀

1855 *Heteroneura pictipes*, Zetterstedt, Dipt. Scand. XII. 4816.

Weder in Lund noch in Stockholm konnte ich Typen dieser Art finden. In Bohemans Sammlung steckt unter *pictipes* die Meigensche *albimana*. *H. pictipes* wurde auch seit Zetterstedt von keinem Dipterologen aufgefunden. Dass die von Schiner für *pictipes* Ztt. ausgegebene Art mit dunkleren Exemplaren von *albimana* Mg. einerlei ist, hat schon Loew mit nicht gerade nachahmungswertem Eifer bewiesen. —

Nach Zetterstedt ist gegenwärtige Art der *geomyzina* ähnlich, aber durch andere Zeichnung der Flügel und Beine und entferntere Stellung der Queradern von ihr verschieden. Der Spitzenfleck

beginnt nicht mit einer Säumung des Vorderrandes von der Mündung der 1. Längsader an, sondern wie bei *apicalis* im letzten Drittel der Marginalzelle. Die beiden Queradern sind so weit voneinander entfernt, dass der letzte Abschnitt der 4. Längsader ungefähr viermal so lang ist als der vorletzte (auch bei *geomyzina* bisweilen). Die Beine sind schwarz, die Hüftgelenke, die äussersten Schenkelwurzeln, die Kniee und das erste oder die beiden ersten Glieder der hinteren Tarsen, beim Männchen ausserdem noch die beiden ersten oder doch das erste Tarsenglied der Vorderbeine gelblich.

Länge 3—4 mm. Vorkommen: Schweden.

7. **Heteroneura albimana** Mg. ♂ ♀

(Tfl. I., Fig. 5.)

1830 *Heteroneura albimana*, Meigen, System. Beschr. VI. 128. 2.
1835 Macquart, Hist. Nat. Dipt. II. 588.
1838 *Agromyza geomyzina*, p. p. Zetterstedt, Ins. Lapp. 790 17. var. c.
1848 *Heteroneura albimana*, Zetterstedt, Dipt. Scand. VII. 2790. 3.
1855 » » Zetterstedt, l. c. XII. 4817 var. b.
1857 » » Loew in: Wien. ent. Monatschr. I. 51.
1864 » » Loew in: Berl. ent. Zeitschr. VIII. 339.
1864 » *pictipes*, Schiner, F. A. II. 37.
1864 » *albimana*, Schiner l. c.
1888 » » Girschner in: Ent. Nach. (Berlin) XIV. 98 und Fig. 5, 6.

Eine in der Färbung des Kopfes, des Thorax und der Beine sehr veränderliche, aber, wie Loew richtig bemerkt, an der Färbung der Vorderfüsse nicht zu verkennende Art. Ausserdem ist *albimana* von allen mir bekannten Arten dieser Gattung die einzige, die vor der Quernaht eine Dorsocentralborste hat.

♂. Stirn rötlichgelb, öfter ganz oder doch vorn braun, Ocellenfleck schwarz, Periorbiten weisslich. Gesicht gelblich, Wangen und Backen weissschimmernd, öfter die Gesichtsmitte oder das ganze Gesicht sammt Wangen und Backen schwarz. Backen sehr schmal, um die Hälfte schmäler als bei *geomyzina*. Vibrisse länger und kräftiger als bei den anderen Arten, die 2—4 Borsten am Backenrande nicht ausgezeichnet. Hinterkopf glänzend schwarz, am Backenrande weisslich. Rüssel weiss. Taster weiss oder schwarz, auch weiss mit

schwärzlicher Spitze. Fühler entweder ganz gelb oder das dritte Glied entweder ganz schwarz oder wenigstens oben geschwärzt. Fühlerborste schwarz, schwach pubescent. Zweites Fühlerglied etwas länger, drittes etwas kleiner als bei den andern Arten. Mittlere Orbitalborsten gewöhnlich den vordern genähert. Thoraxrücken rostgelb, am Vorderrande zwischen den Schultern glänzend schwarz, an den äusseren Seiten der Dorsocentralborsten je eine vom Vorderrandflecke getrennte oder mit ihm zusammenhängende schwarze, am Seitenrande bis zur Flügelwurzel eine gelblichweisse Strieme. Sehr oft gehen vom Vorderrandflecke noch zwei mehr oder weniger zusammenfliessende Mittelstriemen aus, die sich öfter so ausbreiten, dass von der Grundfarbe wenig sichtbar ist. In gewisser Richtung erscheint der Rückenschild mit gelblicher Bestäubung bedeckt. Pleuren glänzend rostgelb bis schwarz. Schildchen rostgelb oder mit Ausnahme des Randes mehr oder weniger schwarz. Hinterrücken und Hinterleib glänzend schwarz. Hypopyg kleiner als bei den andern Arten. Beine gelb; Vorderhüften weiss, alle Schenkel mit Ausnahme der Wurzel und Spitze oder doch wenigstens die Vorderschenkel innen an der Spitze schwarz oder braun, alle Schienen schwarz oder braun oder die Vorderschienen braun und die Mittel- und Hinterschienen mit ringförmiger Bräunung an der Wurzel und vor der Spitze oder wenigstens die Vorderschienen mit Ausnahme der Wurzel braun. Tarsen gelblich, Metatarsus der Vorderbeine schwarz, das folgende Glied auch bei den blassesten Stücken etwas dunkel. Metatarsus der Mittelbeine meist etwas bräunlich.

Flügel etwas länger und schmäler als bei den andern Arten, leicht graulich, mit einem im letzten Drittel der Marginalzelle beginnenden und in ganzer Breite bis zur 4. Längsader reichenden rauchbraunen Spitzenflecke und einer bräunlichen Trübung der Umgebung der Queradern und des vorletzten Abschnittes der 5. Längsader. Die beiden Queradern stark genähert: letzter Abschnitt der 4. Längsader sechsmal so lang als der vorletzte, 3. und 4. Längsader ziemlich parallel. Schüppchen weiss, Rand und Wimpern dunkel. Schwinger weiss.

♀. Gleicht dem Männchen. Gesicht ganz gelblich oder höchstens die Mitte schwärzlich, Fühler gelb, zuweilen oben braun, Taster ganz weiss oder an der Spitze schwärzlich. Vibrisse verhältnismässig kürzer und schwächer. Die hinterste Orbitalborste zuweilen durch ein kaum wahrnehmbares Härchen ersetzt. Thoraxrücken ohne Bestäubung. Beine gelb, Vorderbeine wie beim ♂, aber das zweite Tarsenglied nie dunkel. Mittel- und Hinterschienen zuweilen mit Spuren von bräunlichen Ringen an der Basis und Spitze.

Länge: 3—4·5 mm. Vorkommen: Europa und Nordamerika.

Anmerkung. In Meigens Sammlung in Paris ist keine Type vorhanden, wohl aber findet sich in Winthems Sammlung in Wien ein mit *albimana* bezetteltes Exemplar, das sich mit Loews Auffassung deckt (Becker, Zeitschr. f. system. Hym. und Dipt. II. 1902, p. 313). Loew unterschied zwei Varietäten, *pallidior* und *obscurior*, ohne aber, wie er selbst sagt, der Aufrechthaltung derselben besonderen Wert beizulegen. Ich gestehe, dass es mir nach Untersuchung eines umfangreichen Materials nicht gelungen ist, die Grenzen zu finden, wo die eine Varietät aufhört und die andere anfängt. Auch hinsichtlich der Grösse lässt sich keine Grenze feststellen; denn wenn man auch sagen kann, dass die blässeren Exemplare im allgemeinen kleiner sind als die dunkleren, so stehen doch die grössten der blässeren den kleinsten der dunkleren an Grösse nicht nach.

4. Gen. **Hendelia** nov. gen.

Kopf bedeutend breiter als der Thorax, im Profil etwas höher als lang. Stirn sehr breit, mehr als die Hälfte der Kopfbreite einnehmend, nach vorn erweitert, mit einer seichten Mittelfurche und nach vorn konvergenten Seitenfurchen zwischen Oecellen und Orbiten; Lunula bedeckt. Gesicht so breit wie die Stirn, in seiner ganzen Breite ausgehöhlt, die Fühlergruben wenig differenziert. Backen breit. Unterrand gerade, mit feinen Börstchen. Mundecke mit einer sehr langen, starken Vibrisse. Fühler an der Basis sehr weit von einander entfernt, wagrecht vorgestreckt, drittes Glied sehr gross, Oberrand fast halbkreisförmig, Unterrand gerade, Fühlerborste dick und dicht kurz gefiedert. Postvertikalborsten fehlen, zwei Orbitalborsten, die hinteren klein. Kreuzborsten nahe am Stirnrande, sehr klein. Beborstung des Thorax und Schildchens wie bei der Gattung *Heteroneura*, Dorsocentralborsten 1 + 2. Hinterleib schmäler als der Thorax, 6. Segment wenig kürzer als das vorhergende, zweites Aftersegment halbkugelig mit zwei aus der Spalte hervorragenden langen, löffelförmigen Anhängen. Beborstung auf der Unterseite der Vorder- und Mittelschenkel weniger auffallend, Vorderschienen auf der Innenseite ohne Pubescenz, die paarigen Praeapikalborsten an allen Schienen deutlich. Flügel gross, Queradern sehr genähert. (Nach einem einzigen Männchen). Ich nenne diese Gattung Herrn Hendel zu Ehren, dem ich für Anfertigung einiger vortrefflichen Zeichnungen zu grossem Danke verpflichtet bin.

1. **Hendelia Beckeri** nov. sp. ♂ ♀

(Tfl. II. Fig 1 und 2 ♂, Fig. 3 ♀).

♂. Stirn rostgelblich, auf der Mitte etwas verdunkelt, ziemlich glänzend. Orbiten nach vorn zu mehr weisslich, Ocellenfleck schwarz. Gesicht und Backen weiss, Mundrand ziemlich hoch ausgeschnitten. Mundecke zugespitzt, mit sehr langer, kräftiger Vibrisse, Backen mehr als ein Drittel der Augenhöhe breit. Hinterkopf glänzend rostgelb, Cerebrale etwas eingedrückt, mit braunen Rändern und braunem Mittelfleck. Rüssel gelb, Taster weiss (ganz eingezogen). Fühler weiss, zweites Glied unten mit einer kurzen, feinen Borste, drittes Glied von der Basis bis zur Fühlerborste bräunlichgelb, die dicke schwarzbraune Borste mit dichter schwarzer Behaarung. Thoraxrücken rostgelb, glänzend, mit drei pechschwarzen Längsstriemen: die mittlere sehr schmal, am Vorderrande zu einem dreieckigen, die Schulterschwielen jedoch nicht erreichenden Flecke erweitert, rückwärts spitz auslaufend, ohne das Schildchen zu erreichen, die beiden Seitenstriemen etwas breiter, hinter der Quernaht hart an der äusseren Seite der Dorsocentralborsten liegend und bis zum Schildchen reichend. Pleuren glänzend rostgelb, unter der Notopleuralnaht eine glänzend pechbraune Strieme, die mit einer kurzen Unterbrechung an der Flügelwurzel bis zu den Schwingern reicht; über den Mittelhüften ebenfalls eine pechbraune Partie. Hinterrücken auf der Mitte mit einem glänzend pechbraunen Flecke. Hinterleib glänzend pechbraun. Beine rostgelb, Hüften, Schenkelwurzeln, Schenkel und Schienen der Vorderbeine mit Ausnahme der Spitze weiss, die etwas breitgedrückten Tarsen der Vorderbeine schwarz, Vorderschenkel innen an der Spitze mit einem schwarzen Flecke. Flügel etwas bräunlichgelb getrübt, mit einem rauchbraunen Spitzenflecke, der ungefähr im letzten Drittel der Marginalzelle beginnt und in gleicher Breite die Längsadern stärker säumend bis über die vierte Längsader hinabreicht, und einer verwaschenen rauchgrauen Trübung in der Umgebung der beiden Queradern; 3. und 4. Längsader konvergent, letzter Abschnitt der 4. Längsader beinahe sechsmal so lang als der vorletzte. Schüppchen weiss mit schwärzlichem Rande und dunklen Wimpern. Schwinger weiss mit gelblichem Stiele.

Länge (ohne Fühler): 4 mm. Vorkommen: Oberösterreich. (Bad Hall), von mir am 13. Juni 1900 gefangen.

♀. Herr Becker, der glückliche Besitzer des »schöneren Geschlechtes«, stellte mir die Beschreibung desselben gütigst zur Verfügung. Ich entnehme ihr folgende, das Weibchen betreffende Merk-

male: Kopf gelb. Stirn auf der Mitte pechbraun. Untergesicht mit schmaler schwarzer Längslinie zwischen den Wangen und dem mittleren Teile des Gesichtes. Vibrisse kürzer und schwächer, in der Höhe des Mundrandes etwas über der Mundecke. Mundrand weniger hoch ausgeschnitten. Rüssel gelb. Taster sehr gross, an der äussersten Wurzel gelb, sonst schwarz. Fühler gelb; das dritte Glied etwas rötlich und an seiner oberen Kante schwach gebräunt, das zweite Glied oben und unten mit einer deutlichen feinen Borste, das dritte Glied vorn fast geradlinig, schwach gerundet. (Nach der Zeichnung wäre die Fühlerborste praeapikal.) Aeusserste Spitze des letzten Hinterleibsringes und die Endlamellen gelb. Beine gelb, Vordertarsen ebenfalls etwas verbreitert und schwarz. Der Spitzenfleck an den Flügeln setzt sich zusammen aus einem breiten Randsaume und ebensobreiten Säumen der zweiten und dritten Längsader, die nur durch einen schmalen Streifen in der Unterrandzelle getrennt sind.

Gesammtlänge (nebst Fühlerborste): 5 mm. Vorkommen: Steiermark (Admont), von Becker am 11. Juni 1890 gefangen.

Anmerkung. Herr Becker hatte die Güte, beide Geschlechter miteinander zu vergleichen und mir als Ergebnis mitzuteilen, »dass nur eine Art derselben Gattung vorliege«. Möge Herr Becker in der Widmung dieser schönen und interessanten Art den Ausdruck meines Dankes für seine Mühewaltung erblicken!

5. Gen. **Sobarocephala** nov. gen.

(σοβαρος stattlich und κεφαλη Kopf.)

Kopf im Profil höher als lang. Stirn mehr als ein Drittel der Kopfbreite einnehmend, gleich breit, Lunula bedeckt. Gesicht nicht eingeengt, Backen schmal. Vibrisse lang, aufwärts gebogen. Fühler etwas unter der Augenmitte sitzend, an der Basis entfernt, drittes Glied rundlich, mit praeapikaler, aufgerichteter, gefiederter Borste. Drei Orbitalborsten, die vordersten konvergent, die andern nach hinten gerichtet, die beiden vordern Paare einander genähert, das vorderste Paar am längsten. Ocellarborsten sehr kurz und fein. Postvertikalborsten verhältnismässig klein. Kreuzborsten fehlend. Specielle Thoraxbeborstung: 2 Dorsocentralborsten hinter der Quernaht, (?) 1 Paar Praeskutellarborsten, 3 Supraalarborsten, die innere sehr klein, keine Praesuturalborste, eine kleine Prothorakal- und Mesopleuralborste. Skutellarborsten sechs, die vordern vier (Basal- und Diskalb.) sehr klein, die hintersten (Subapikalb.) divergent. Flügel lang und breit.

Queradern von einander entfernt. Schienen ohne deutliche Praeapikalborsten, Sporn der Mittelschienen lang, Vorderhüften vorn mit 4 langen Borsten, 3 aussen, 1 innen unten. (Nach einem weiblichen Exemplar.)

1. **Sobarocephala Rübsaameni** n. sp. ♀

(Tfl. III. Fig. 3, 4, 5.)

Der ganze Kopf rostgelb, nur der Ocellenfleck schwarz. Stirn glänzend. Fühlerborste schwarz, lang gefiedert. Thorax glänzend rostgelb, über den Flügeln ein glänzend schwarzer Längsfleck. Hinterleib rostgelb, an den Seiten des 2.—4. Ringes mit glänzend schwarzen Flecken, die des 3. und 4. Ringes bis zum Seitenrande reichend. Beine gelb. Flügel schwach angeraucht, nur ein Fleckchen hinter der Analzelle glashell. Vorderrandzelle, Randzelle und die Basis der vorderen Basalzelle gelb, in der vorderen Basalzelle unterhalb der Ursprungsstelle der zweiten Längsader ein rundlicher dunkler Fleck, am Vorderrande zwei grosse schwarzbraune Flecke, der eine etwas hinter der Mündung der ersten Längsader bis zur Mitte des Vorderrandes und abwärts über die kleine Querader bis in die Diskoidalzelle hinein, der andere an der Mündung der zweiten Längsader das letzte Drittel der Randzelle ausfüllend und bogenförmig fast bis zur dritten Längsader hinabreichend; ein Fleck an der Mündung der dritten Längsader, ein breiter, im oberen Teile den Flügelrand nicht erreichender breiter Saum der vierten Längsader und ein Saum der hinteren Querader blasser. Letzter Abschnitt der vierten Längsader doppelt so lang als der vorletzte, 3. und 4. Längsader divergent. Schüppchen gelb, Rand und Wimpern schwarz.

Länge: 5 mm. Vorkommen: Peru.

Anmerkung. Ich fand diese Art im königl. Museum für Naturkunde in Berlin unter dem Namen *Heteroneura speciosa* n. sp. Peru. Die Benennung rührt sicherlich von Loew her; da sie aber nur in litt. existiert, so widme ich die Art Herrn Rübsaamen, dem diese Arbeit so sorgfältig gearbeitete Abbildungen zu verdanken hat.

Die Konvergenz der inneren Vertikalborsten rührt sicherlich nur von einer mechanischen Einwirkung her.

6. Gen. **Clusia** Hal.

1830 *Heteromyza*, p. p. Meigen, System. Beschr. VI. 15.
1838 *Clusia*, Haliday in: Ann. Nat. Hist. II. 188.
1838 *Macrochira*, p. p. Zetterstedt, Ins. Lapp. 784.
1848 *Macrochira*, Zetterstedt, Dipt. Scand. VII. 2681.

1853 *Heteromyza*, p. p. Walker, Ins. Brit. Dipt. II. 163.
1856 *Peratochaetus*, p. p. Rondani, Dip. Ital. Prodr. I. 119.
1863 *Peratochaetus*, p. p. Rondani in: Arch. di Canestrini, T. III. fasc. 1. (Estr. p. 42).
1864 *Clusia*, Schiner, F. A. II. 36.
1874 *Peratochaetus*, p. p. Rondani in: Bull. Soc. ent. Ital. Firenze, VI. 1874. 250.

Kopf rundlich, von oben nach unten etwas zusammengedrückt, etwas breiter als der Thorax. Stirn ungefähr ein Drittel der Kopfbreite einnehmend, bis zu den Fühlern gleich breit, die Lunula fast ganz bedeckend. Gesicht unter den Fühlern kaum verengt, Backen schmal, nach hinten etwas breiter, herabgesenkt. Fühler an der Basis etwas entfernt, 3. Glied vorn etwas abgeschrägt. Orbitalborsten drei, das hinterste Paar etwas länger, die beiden vordern Paare einander genähert, das vorderste Paar vorwärts und einwärts, die beiden andern nach hinten gerichtet. Kreuzborsten auf der Stirnstrieme vorhanden, Postvertikalborsten fehlend. Specielle Thoraxbeborstung: 2 Dorsocentralborsten hinter der Quernaht, keine Praeskutellarborsten, eine Praesuturalborste, eine lange Prothorakalborste und eine Reihe Meropleuralborsten, von denen die oberste am längsten ist. Skutellarborsten sechs: die hintersten (Subapikalb.) und die vordersten (Basalb.) lang, die mittleren (Diskalb.) kürzer, die hintersten gekreuzt. Hinterleib schmäler als der Thorax, fast walzenförmig, sechstes Segment stark verkürzt, 2.—5. Segment mit Randmacrochaeten. Hypopyg klein, Trennungsnaht etwas schräg, Parameren am Ende gespalten. Beim Weibchen das sechste Segment stark eingezogen, siebentes und achtes Segment konisch, Endlamelle zweizipflig. Beine lang und schlank, Vorderhüften vorn mit drei Borsten, zwei aussen und eine unten innen; Vorder- und Mittelschenkel ziemlich verdickt, an der Spitze stark verdünnt, im männlichen Geschlechte auf der Unterseite in drei Reihen Borsten, die der hintersten Reihe lang; Vorder- und Mittelschienen auf der Innenseite mit dichter Pubescenz, Mittelschienen innen mit langem Endsporne. Praeapikalborsten sehr klein, an den Vorderschienen etwas deutlicher. Queradern voneinander entfernt.

Anmerkung 1. Loew erklärte sich gegen die Verwendung des Namens *Clusia*, weil er schon von Linné an eine Pflanzengattung vergeben worden sei, und schlug den Namen *Stomphastica* vor, da auch die Zetterstedt sche Benennung *Macrochira* wegen des bereits früher für eine *Crustaceen*-Gattung gebrauchten und mit ihr unverträglichen Namens *Macrochirus* nicht verwendet werden

dürfe (Berlin. ent. Zeitschr. VIII. 1864, p. 336). Dieser Grund ist hinfällig, da nach den internationalen Nomenklaturregeln ein Gattungs- oder Untergattungsname nur innerhalb des Tierreiches nicht mehr als einmal verwendet werden darf. Aber selbst wenn man sich mit Loew gegen die Verwendung der Benennungen *Clusia* und *Macrochira* erklären wollte, so dürfte doch der von Loew vorgeschlagene Name *Stomphastica* nicht gebraucht werden, weil die Rondanische Bezeichnung *Peratochaetus* die Priorität hätte.

Anmerkung 2. Auf die Identität der von Rondani aufgestellten Gattung *Peratochaetus* mit *Clusia* Hal. hat zuerst Mik in der Wien. ent. Zeit. V. 1886, pag. 101 aufmerksam gemacht: ich bemerke jedoch, dass Mik die von Rondani im Arch. Zool. etc. di Canestrini III., fasc. 1., 1864 gegebene Diagnose der Gattung *Peratochaetus* übersehen hat. Diese deckt sich nicht mit der nur für die europäische Art *lutescens* (= *flava* Mg.) geltenden Diagnose im Bull. Soc. ent. Ital. Firenze, VI., 1874, pag. 250. Die im Arch. di Canestrini enthaltene Diagnose umfasst auch Merkmale, die von zwei chilenischen, von *lutescens* generisch verschiedenen Arten hergenommen sind. Somit ist die Gattung *Peratochaetus* nur p. p. mit *Clusia* synonym und muss für die chilenischen Arten aufrecht erhalten bleiben.

Uebersicht der Arten:

Hinterleib an den Seiten ohne glänzend schwarze Flecke . . . . *flava* Mg.
Hinterleib an den Seiten mit glänzend schwarzen Flecken . . . . *lateralis* Wlk.

1. **Clusia flava** Mg. ♂ ♀.

(Tfl. III. Figur 6 und 7.)

1830 *Heteromyza flava*, Meigen, System. Beschr. VI. 46. 2.
1838 *Heteroneura spurca*, Haliday in Ent. Mag. I. 171.
1838 *Macrochira flava*, p. p. Zetterstedt, Ins. Lapp. 784. 1. excl. ♀.
1848 » » Zetterstedt, Dipt. Scand. VII. 2683. 1.
1853 *Heteromyza flava*, Walker, Ins. Brit. Dipt. II. 163. 1.
1857 *Heteroneura spurca*, Loew in: Wien. ent. Monatsch. I. 51.
1864 » *flava* Mg., Loew in: Berlin. ent. Zeitschr. VII. 337.
1864 *Clusia flava*, Schiner, F. Au. II. 36.
1874 *Peratochaetus lutescens*, Rondani in: Bull. Soc. ent. Ital. Firenze, VI. 250 (sep. 8.)

♂. Stirn gelb, über den Fühlern matt, der übrige Teil sowie die Orbiten glänzend. Ocellenfleck schwarz. Gesicht weisslich. Wangen und Backen weissschimmernd. Hinterkopf oben glänzendgelb mit schwarzbraunen Seitenflecken, unten weiss. Rüssel gelb. Taster weiss. Fühler gelb, Oberrand des dritten Gliedes schwarzbraun. Fühlerborste schwarz, deutlich pubescent. Thoraxrücken rostgelb, glänzend, bisweilen mit braunen, vorn mehr oder weniger abgekürzten, hinten auf die Seiten des Schildchens übertretenden Seitenlinien, worauf die Dorsocentralborsten stehen. Zuweilen kommen auch noch seitlich davon schwache braune Linien vor. Pleuren glänzend rostgelb, in der Mitte eine blassgelbe Längsstrieme, bei gut ausgefärbten Stücken unter der Notopleuralnaht und Flügelwurzel eine glänzend braune Längsstrieme. Schildchen, Hinterrücken und Hinterleib glänzend rostgelb, auf der Mitte des 2.—5. Ringes zuweilen je zwei dunkle Flecke. Flügel leicht bräunlichgelb, am Vorderrande gesättigter, mit rauchbraunem Spitzenflecke, der sich besonders an der Mündung der zweiten Längsader bemerkbar macht und bei gut ausgefärbten Exemplaren bis über die vierte Längsader hinabreicht und mit einer nicht immer deutlichen verwaschenen Bräunung um die hintere Querader. Letzter Abschnitt der vierten Längsader zweieinhalbmal so lang als der vorletzte. 3. und 4. Längsader parallel, vor der Mündung etwas konvergent, an der Mündung etwas divergent. Schüppchen weisslich, Rand und Wimpern schwärzlich. Schwinger weiss.

♀. Gleicht dem Männchen, nur sind die Tasterspitzen und die etwas verbreiterten Vordertarsen schwarz und die beiden Queradern etwas weiter von einander entfernt.

Länge: 5—6·5 mm. Vorkommen: Scheint in ganz Europa verbreitet zu sein.

2. **Clusia lateralis** Wlk. ♂ ♀.

1849 *Helomyza ? lateralis*, Walker, List IV. 1095. ♀

1860 *Heteroneura spectabilis*, Loew in: Wien. ent. Monatschr. IV. 82.

1863 *Heteroneura spectabilis*, Loew in: Berlin. ent. Zeitschr. VII., Cent. IV. 92. ♂ ♀.

Die Aehnlichkeit dieser Art mit *flava* Mg. ist so gross, dass zur Kenntnis derselben die Hervorhebung der Unterschiede ausreicht. Gesicht des Männchens oben, das des Weibchens in den Fühlergruben schwarz. Taster in beiden Geschlechtern weiss, nach Loew bisweilen an der Spitze etwas ocherfarbig. Fühler weisslichgelb, bei dem Walkerschen Weibchen das dritte Fühlerglied an der Insertionstelle der Fühler-

borste gebräunt. Borste deutlich behaart. Hinterleib an den Seiten des 2.—5. Ringes mit glänzend schwarzen dreieckigen Flecken, die nach Loew bisweilen in eine Strieme zusammenfliessen. Hypopyg schwarz, beim Weibchen der siebente Ring mit Ausnahme eines schmalen gelben Hinterrandes schwarz, der sechste Ring ist bei dem Walkerschen kaum etwas gebräunt. Hinterschienen am Wurzeldrittel braun, was auch bei unserer *flava*, besonders beim Weibchen, hie und da der Fall ist. Vordertarsen des Weibchens nicht geschwärzt. Flügel etwas gelblich, gegen den Hinterrand zu graulich, mit grossem rauchbraunem Spitzenflecke, in der Umgebung der hinteren Querader keine bräunliche Trübung. Die beiden Queradern weiter voneinander entfernt: beim Walkerschen Weibchen der letzte Abschnitt der vierten Längsader nur um ein Drittel länger als der vorletzte.

Länge: 5—7 mm. Vorkommen: Nord-Amerika. — Eine weibliche Type im Nat. Hist. Museum in London.

7. Gen. **Paraclusia** nov. gen.

1820 *Helomyza*, p. p. Fallén, Dipt. Suec., *Heteromyz*. 3.
1847 *Heteromyza*, p. p. Zetterstedt, Dipt. Scand. VI. 2461.

Der Unterschied zwischen *Paraclusia* und *Clusia* liegt in der Beborstung. *Paraclusia* besitzt Postvertikalborsten, die allerdings sehr klein sind, ein Paar Praeskutellarborsten und eine kleine Stigmatikalborste; die Vorderhüften haben vorn vier Borsten, drei aussen und eine innen unten; die hintersten Borsten des Schildchens sind nicht gekreuzt, sondern divergent. Die Flügel sind verhältnismässig breiter und länger.

1. **Paraclusia tigrina** Fll. ♂ ♀

1820 *Helomyza tigrina*, Fallén, Heteromyz. 4. 3.
1847 *Heteromyza tigrina*, Zetterstedt, Dipt. Scand. VI. 2466. 5.
1863 *Heteroneura decora*, Loew in: Wien. ent. Monatschr. VII. 39.
1864 » » Loew in: Berlin. ent. Zeitschr. VIII. 337.
(*Pholeogeton setiger*, Schiner in litt.)
1885 *Clusia Mikii*, Handlirsch in: Verh. Ges. Wien XXXIV. 137.
1897 » *tigrina*, Mik in: Ent. Nachr. Berlin XXIII. 133.

♂. Stirn rostgelb, matt, Ocellenfleck schwarz, Periorbiten etwas glänzend. Gesicht weisslichgelb, Gesichtsrinne graulichschwarz, Wangen und Backen weissschimmernd. Vibrisse lang und kräftig, die ersten 2—3 auf die Vibrisse folgenden Backenborsten länger und stärker als die übrigen. Hinterkopf oben glänzend rostgelb, unten weiss. Rüssel gelb, Taster weiss. Fühler rostgelb, Insertionsstelle der

Fühlerborste braun, drittes Glied fast rund, Fühlerborste braun, deutlich behaart. Thoraxrücken rostgelb, etwas glänzend, zuweilen mit mehr oder weniger deutlichen braunen Striemen. Pleuren blassgelb, mit zwei braunen Längsstriemen, von denen die eine unter der Notopleuralnaht und Flügelwurzel, die andere in der Höhe der Vorderhüften mit einer Unterbrechung gegen die Hinterhüften zu verläuft. Schildchen rostgelb, am vorderen Seitenrande braun. Hinterrücken rostgelb, auf der Mitte mit einem glänzend schwarzbraunen Flecke. Hinterleib ziemlich glänzend rostgelb, mit lichten Hinterrandsäumen, bei gut ausgefärbten Exemplaren der zweite Ring gegen den Hinterrand zu, besonders an den Seiten, bräunlich, der dritte und vierte Ring mit breiten, hinten nicht scharf begrenzten pechbraunen Vorderrandsbinden. Hypopyp mehr oder weniger pechbraun. Beine blassgelb, Tarsen kaum etwas dunkler. Flügel mit gelblichgrauer Färbung, gelblichen, nur in der Fleckenzeichnung schwarzen Adern und drei schwarzbraunen Flecken, von denen einer an der Mündung der ersten Längsader liegt und bis zur dritten Längsader hinabreicht, ein anderer die hintere Querader umschliesst, oben in die Hinterrandzelle hineinreicht, unten dagegen, durch die fünfte Längsader abgeschnitten ist, und der dritte als breite Säumung der Flügelspitze im letzten Drittel der Marginalzelle beginnt und bis über die vierte Längsader hinabreicht, ohne jedoch den Spitzenrand zu erreichen. Dritte und vierte Längsader divergent, letzter Abschnitt der vierten Längsader nur um ein Drittel länger als der vorletzte, hintere Querader gerade und fast senkrecht. Schüppchen weisslich, mit dunklem Rande und dunklen Wimpern, Schwinger weiss.

♀. Gleicht dem Männchen, nur ist die Gesichtsrinne nicht graulichschwarz und der siebente Hinterleibsring bei allen Exemplaren, die ich gesehen habe, nicht gebräunt.

Länge: 6—7·5 mm. Vorkommen: Schweden, Livland, Harzgebirge, Baiern, Mähren, Niederösterreich, Südtirol (Condino).

Anmerkung. Herr von Röder wies in der Wien. ent. Zeit. 1884, 291, zuerst auf die Identität von *Clusia Mikii* Handl. mit *Heteroneura decora* Lw. hin, während Mik in den Ent. Nachr. l. c. die Identität beider mit *Helomyza tigrina* Fll. begründete. In Schiners Sammlung findet sich die gegenwärtige Art unter dem Namen *Pholeogeton setiger*. Die neue Gattung *Pholeogeton* errichtete Schiner nicht, weil er in seiner vermeintlich neuenArt eine von *Clusia* verschiedene Gattung erkannte, sondern weil er sie, wie aus ihrer Einreihung in seiner Sammlung hervorgeht, für eine *Geomyzine* hielt. (Vergl. auch Handlirsch in: Verh. Ges. Wien l. c.)

Die angeführten Synonyme finden in der Uebereinstimmung der Typen, die ich alle gesehen habe, ihre Bestätigung.

8. Gen. **Peratochaetus** Rnd.

1856, 1863, 1874 *Peratochaetus*, p. p. Rondani, l. c.

1868 *Heterochroa*, p. p. Schiner, Novara Dipt. p. 236.

Schiner leitet die Diagnose seiner Gattung *Heterochroa* mit den Worten ein: »Aus der Gruppe der *Geomyzinae*. — Schlanke Arten, vom Aussehen der Heteroneuren, von denen sie sich durch den Mangel der Mediastinalader leicht unterscheiden lassen«. Ich habe die beiden von Schiner beschriebenen *Heterochroa*-Arten gesehen und gefunden, dass bei beiden die Hilfsader vorhanden und in ihrem ganzen Verlaufe vom Hauptaste deutlich getrennt ist. Van der Wulp, der in den Notes from the Leyden Museum IV. 1882, Note V., pag. 91 das Weibchen von *Heterochroa picta* Schin. erwähnt und eine neue Art dieser Gattung beschreibt, geht über diese Tatsache stillschweigend hinweg. Dass die *Heterochroa*-Arten echte *Heteroneuriden* sind, hat bereits Adam Handlirsch, der die Originalexemplare Schiners untersuchen konnte, in den Verh. Ges. Wien l. c. festgestellt. Eine eigentümliche Beschaffenheit zeigt ihre Randader. »In the genus *Heterochroa*«, bemerkt Van der Wulp a. a. O., »the costal vein does not end, as is usual in the family of the Muscidae, at the orifice of one of the longitudinal veins at the wing tip, but it surrounds the whole hind-border of the wing, though becoming thinner beyond the cubital vein«. Bei geringerer Vergrösserung (20 : 1) bemerkt man, dass die Randader nur etwas über die dritte Längsader hinausgeht (Fig. 4, Tfl. II.), bei stärkerer Vergrösserung (50 : 1) nimmt man eine Verlängerung derselben bis zur vierten Längsader wahr, die aber in ihrer Konsistenz gelockert und geschwächt aussieht und sich vom folgenden Flügelrand kaum unterscheidet. Bei diesen Arten nimmt die Beborstung des Vorderrandes von der Wurzelquerader bis zur Mündung der ersten Längsader allmählig an Länge zu.

Als *Heterochroa*-Arten wurden folgende beschrieben: *picta* Schin. ♂ ♀, *bicolor* Schin. ♀, *pictipennis* Wulp ♀ und *ornata* Johnson ♀. Wenn nun auch die beiden Schinerschen Arten in der angegebenen Beschaffenheit der Randader übereinstimmen, so ist doch ihre Beborstung so verschieden, dass sie nicht in einer Gattung beisam-

men bleiben können. *H. pictipennis* Wulp gehört, wie man aus den Angaben des Autors über das Weibchen von *picta* Schin. und seine Art mit Sicherheit schliessen kann, zu der durch *picta* Schin. vertretenen Gattung. Ueber die Johnsonsche Art könnte man im Zweifel sein. Wenn Johnson seine Art auf Grund der Schinerschen Gattungsdiagnose für eine *Heterochroa* hielt, dann müsste man annehmen, dass bei ihr die Mediastinalader fehle und dass sie somit keine *Heteroneuride* sei.

Rondani hat im Archivio di Canestrini l. c. zwei aus Chile stammende *Peratochaetus*-Arten, *Philippii* und *limbipennis*, beschrieben, von denen die erstgenannte mit *Heterochroa picta* Schin. zweifelsohne identisch ist, während *limbipennis* höchst wahrscheinlich zu der durch *Heterochroa bicolor* Schin. vertretenen Gattung gehört. Ich habe schon in der Anmerkung 2 der Gattung *Clusia* gesagt, dass Rondani zu seiner im Podr. I., 1856, p. 119 aufgestellten Gattung *Peratochaetus* zwei ausführlichere Diagnosen geliefert hat, die eine im Jahre 1863 im Arch. di Canestrini, die andere im Jahre 1874 im Bull. Soc. ent. Ital. Firenze. In der ersten sagt er: »alarum costa saltem basi setulosa«, in der zweiten erwähnt er nicht dieser Beschaffenheit der Costa. Man sieht daraus, dass er bei Anfertigung der ersten Diagnose die beiden chilenischen, in der Beborstung der Costa mit den Schinerschen *Heterochroa*-Arten übereinstimmenden Arten, bei Abfassung der zweiten aber seine vermeintlich neue Art *lutescens* (= *Clusia flava* Mg.) berücksichtigt hat. Nimmt man nun die generische Trennung der Schinerschen *Heterochroa*-Arten vor, so muss für *picta* Schin. = *Philippii* Rnd. der Gattungsname *Peratochaetus* eintreten, da dieser nur pro parte ein Synonym zu *Clusia* Hal. ist, für *bicolor* Schin. muss aber, da der Gattungsname *Heterochroa* schon von Boisduval im Jahre 1836 für eine *Lepidopteren*-Gattung verwendet wurde, eine neue Benennung gewählt werden.

Gattungs-Charakter.

Kopfform wie bei *Paraclusia*. Stirn mehr als ein Drittel der Kopfbreite einnehmend. Zweites Fühlerglied am inneren Oberrande mit einer langen, über das dritte Glied hinausragenden Borste, drittes Glied rund, mit aufgerichteter praeapikaler Borste. Orbitalborsten vier, nach hinten zu an Länge[1]) und gegenseitiger Entfernung

[1]) Bei dem einzigen ♂ in Schiners Sammlung ist wohl das 2. Paar etwas kürzer, doch scheint dies abnorm zu sein.

zunehmend, das vorderste Paar einwärts, die übrigen rückwärts geneigt. Ocellar- und Postvertikalborsten lang, Kreuzborsten fehlend. Specielle Thoraxbeborstung: Dorsocentralborsten 1+2, ein Paar lange Praeskutellarborsten, 4 Supraalarborsten, 3 in einer Reihe und 1 innere, 1 Praesutural-, 1 lange Prothorakalborste und eine Reihe Mesopleuralborsten, von denen die obersten zwei länger sind. Schildchen sechsborstig, die Diskalborsten kürzer als die anderen. Hypopyg gross, die Parameren des zurückgeschlagenen Segmentes lang, konvex, an der Basis konkav. Vorderhüften, Schenkel und Schienen der Vorder- und Mittelbeine wie bei *Paraclusia*, auch hinsichtlich der Beborstung[2]). Praeapikalborsten an den Vorder- und Mittelschienen etwas deutlicher, Randader nur etwas über die dritte Längsader hinaus deutlich, ihre gewöhnliche Beborstung von der Wurzelquerader bis zur Mündung der ersten Längsader an Länge zunehmend. Queradern voneinander entfernt, hintere sehr schräg nach aussen gestellt, 5. und 6. Längsader den Flügelrand nicht erreichend.

Uebersicht der Arten.

1. Die hintere Querader liegt in einem braunen Flecke . . . . *Philippii* Rnd.
   Die hintere Querader liegt in einem glashellen Flecke . . . . 2.
2. Randzelle ohne glashelle Flecke . . . . *pictipennis* Wulp
   Randzelle mit drei glashellen Flecken . . *ornatus* Johnson.

1. **Peratochaetus Philippii** Rnd. ♂ ♀

(Tfl. II. Fig. 3 und 5).

1863 *Peratochaetus Philippii*, Rondani in: Arch. di Canestrini l. c. pag. 43 ♀.
1868 *Heterochroa picta*, Schiner, Novara Dipt. p. 236 ♂
1882 » » Van der Wulp in: Notes Leyden Mus. IV. N. V. 91 ♀ und T. 2, Fig. 14 und 15.
1885 » » Handlirsch in: Verh. Ges. Wien XXXIV. pag. 141 und T. V. Fig. 11 (sehr ungenau!)

---

[2]) Wenn Rondani in seiner Diagnose sagt: »Femora etiam antica ut tibiae omnes non setosa«, so beweist dies, dass er nur Weibchen vor sich hatte, und wenn Handlirsch a. a. O. sagt: »Es fehlt beim Manne an allen Beinen die kammartige Reihe von Borsten«, so ist das ein Irrtum, der nur durch eine Verwechslung der Geschlechter zu erklären ist.

♂. Stirn rostgelblich, messinggelb schimmernd, mit brauner Mittelstrieme, Periorbiten weisslich, etwas glänzend. Gesicht weisslichgelb, Mitte schwarzbraun. Wangen und Backen weissschimmernd. Vibrisse lang und kräftig, Börstchen am Backenrande klein. Hinterkopf gelb. Taster weiss. Fühler gelb, Fühlerborste braun, gefiedert. Thoraxrücken rostgelb, mit drei braunen Längsstriemen, der Raum zwischen den Striemen streifenartig grau bestäubt, die Seitenstriemen breiter und auf den Seitenrand des Schildchens übersetzend. Pleuren mit zwei schwarzbraunen Striemen, die obere unter der Notopleuralnaht bis zum Hinterrücken, die untere am Oberrande der Sternopleura. Hinterrücken schwarzbraun. Hinterleib rostgelb, matt, Vorderrand der einzelnen Ringe bräunlich. Hypopyg rostgelb, hinten bräunlich. Beine gelb. Flügel an der Basis rostgelb, sonst braun, am Vorderrande, an der Mündung der dritten Längsader und längs der vierten Längsader intensiver, mit zwei glashellen Binden: die erste von der Mündung der ersten Längsader schräg über die kleine Querader hinab nach vorn umbiegend, die zweite hinter der Diskoidalzelle, eigentlich aus drei runden Flecken bestehend, von denen die beiden in der Unterrandzelle und ersten Hinterrandzelle liegenden zusammenfliessen, der dritte, jenseits der hinteren Querader liegende, isoliert ist; an der Flügelspitze zwischen der zweiten und dritten Längsader und an der Mündung der vierten je ein heller Fleck. Letzter Abschnitt der vierten Längsader doppelt so lang als der vorletzte, 3. und 4. Längsader divergent, hintere Querader geschwungen, schräg nach aussen gestellt.

♀. Gleicht dem Männchen. Ob die Gesichtsmitte auch schwarzbraun ist, kann ich leider nicht angeben. — In Schiners Sammlung ein typisches Pärchen. Länge: 6 mm. — Vorkommen: Chile.

Anmerkung. Ich hege keinen Zweifel, dass *Peratochaetus Philippii* Rnd. und *Heterochroa picta* Schin. dieselbe Art sind. Man wird diese Annahme gerechtfertigt finden, wenn man die von Rondani für seine Art angegebenen Merkmale mit den der Schinerschen Art entsprechenden in folgender Nebeneinanderstellung prüft.

Peratochaetus Philippii Rnd.	*Heterochroa picta* Schin. (Nach Schiner.)
1. Arista pilosula non nuda	1. Borste deutl. pubescent (eigentlich gefiedert)
2. Fronte vitta intermedia nigra a vertice usque prope basim antennarum decurrente	2. Stirne auf der Mitte mit einer braunen Längsstrieme.

Peratochaetus Philippii Rnd.	*Heterochroa picta* Schin. (Nach Schiner.)
3. Thoracis fasciae nigrae laterales sex non quatuor, quarum duae in pectore sat breviores, sed distinctae (d. h. je eine Seitenstrieme auf dem Thoraxrücken und je zwei Längsstriemen auf den Pleuren.)	3. Rückenschild mit drei braunen Längsstriemen, die seitlichen nahe am Rande: Brustseiten gleichfalls mit einer braunen Strieme, welche unter den Schulterecken beginnt, bis zum Hinterrücken reicht und sich auch über diesen fortsetzt, unter derselben eine zweite kurze Strieme.
4. Alae late fuscae, basi flavida, maculis tribus rotundatis hyalinis in medietate exteriori, et alia magna circa venam transversam anteriorem: costa fusciore ab apice venae secundae longitudinalis incipiendo (bei Rondani ist bekanntlich die 2. Längsader die Schinersche 1.)	4. Flügel braun, am Vorderrande intensiver, die Basis rostgelb, mit zwei glashellen Fleckenbinden, die erste ober der kleinen Querader, die zweite jenseits dar Diskoidalzelle eigentlich aus drei Flecken bestehend: der ganze Spitzenrand ziemlich verbleicht, fast glashell.

2. **Peratochaetus pictipennis** Wulp ♀.

1882 *Heterochroa pictipennis*, Van der Wulp in: Notes Leyden Mus. IV., N. v. 91. und T. 2, Fig. 16.

»Ochraceous. Front with a narrow darkbrown longitudinal stripe, ending in a point before it reaches the antennae; face with a whitisch reflexion, the ridges on both sides very narrowly margined with black. Second joint of the antennae with a rather long black bristle; the arista also black and provided with microscopic hairs (in *picta* it is more distinctly plumose). Thorax on the upperside with two distant black longitudinal stripes, not reaching the front margin, but continued backwards as a lateral border of the scutellum: on both sides a similar stripe from the shoulders down to the root of the wing, and on the underside moreover a shorter one above the middle coxae. Anterior margin of the abdominal segments black or blackish brown. Legs pale ochraceous, with a brown ring before the tips of the femora. Wings much longer than the abdomen, yellowish at the base as far as the end of the subcostal vein (on about one third of the length of the wing), furthermore with a dark brown and whitish pattern: whitish spots around both crossveins also invading the cells above

and beneath them; moreover there are two rounded whitish spots connected together in the centrum of the cubital cell and of the first posterior cell; there is another, somewhat trigonal one, in the second posterior cell, and finally a pair of semicircular ones at the end of the wing; the veins, as far as they traverse the dark pattern, are thickened and black; the postical vein reaches the wing border«.

Länge: 5 mm. Vorkommen: Chile.

Anmerkung: Die Angabe, dass die Postikalader den Flügelrand erreiche, beruht meines Erachtens auf einer Täuschung. Die Postikalader dürfte bei dieser Art gerade so beschaffen sein wie bei der vorhergehenden, mit der sie überhaupt die grösste Aehnlichkeit hat.

3. **Peratochaetus ornatus** Johnson.

1895 *Heterochroa ornata*, Johnson in: Proc. Acad. Philad. p. 306.

»Face, front and occiput yellow, with yellow pubescence; a row of black bristles extends from the base of the antennae along the frontal and vertical orbits and around the occiput, four bristles are arranged in a quadrangle around the ocelli (d. h. Ocellar- und Postvertikalborsten!); ocelli whitisch; antennae yellow, arista and a prominent row of hairs on the second joint black, arista with minute hairs. Thorax and scutellum yellow, with yellow pubescence, and black hairs and bristles. Abdomen brownish black, irregularly mottled with whitish pubescence, with a few scattering black hairs, which gives the white portions a punctated appearance. Legs yellow, with black hairs and bristles. The basal portion of the wing, including the costal cell, a small angle of the marginal, submarginal, and half of the basal cell, anal angle, and alar appendage hyaline; the remainder of the wing clouded with black, and having the following whitish hyaline markings: marginal cell with three spots, the middle one quadrate, and three or four times the size of the others; submarginal cell with three spots, two below the large quadrate spot of the marginal cell, and one at the end of the second longitudinal vein; first posterior cell with four, one at the posterior cross vein two smaller ones midway between the first and the large one at the tips of the wing, the latter occupying the entire width of the cell; second posterior cell with four, occupying the central portion, the large ones coalescent; third posterior cell with three spots, the large middle one triangular; discal cell with two, the outer one three or four times the size of the others«.

Länge: 2·5 mm. Vorkommen: Drayton Island, Florida.

9. Gen. **Apiochaeta** nov. gen.

(απιος fern und χαιτη Haar).

1856. 1863. 1874 *Peratochaetus*, p. p. Rondani. l. c.
1868 *Heterochroa*, p. p. Schiner, l. c.

Ich habe schon hervorgehoben, dass ich die nur im weiblichen Geschlechte bekannte *Heterochroa bicolor* Schin. mit der Gattung *Peratochaetus* nicht zu vereinigen vermag, obwohl sie mit ihr in der Beschaffenheit der Randader übereinstimmt. Der generische Unterschied liegt vor allem in der Beborstung. Die Stirn trägt nicht vier, sondern nur drei Paar Orbitalborsten, von denen das vorderste einwärts, die beiden andern rückwärts gerichtet sind. Kreuzborsten fehlen gleichfalls. Die Mesopleura hat nur eine Borste und die Prothorakalborste ist klein. Von den Skutellarborsten sind die Basalborsten kleiner als die Diskalborsten. Ausserdem ist die Fühlerborste fast apikal eingefügt, die Flügel sind verhältnismässig kürzer und schmäler und die fünfte Längsader erreicht den Flügelrand vollständig, während die sechste entgegen der Angabe Schiners auch verkürzt ist.

Uebersicht der Arten.

1. Hinterleib mit Ausnahme der Basis glänzend schwarz, Vorderrand der Flügel ohne schwärzlichen Saum . . . . *bicolor* Schin. ♀
2. Hinterleib nur an der Spitze schwarz, Vorderrand der Flügel mit schwärzlichem Saume *limbipennis* Rond. ♀

1. **Apiochaeta bicolor** Schin. ♀

(Tfl. II. Fig. 6 und 7.)

1868 *Heterochroa bicolor*, Schiner, Novara-Dipt. p. 237.

Stirn gelb, Ocellendreieck und Orbiten glänzend. Gesicht weisslichgelb, Wangen und Backen weissschimmernd, Vibrisse kaum mittelmässig lang, am Backenrande einige Börstchen. Taster weisslich. Fühler gelb, Fühlerborste pubescent. Thoraxrücken lebhaft rostgelb, glänzend, hinter der Quernaht bis zum Schildchen zwischen den Dorsocentral- und Supraalarborsten je eine schwarze Strieme. Pleuren blassgelb, unter der Notopleuralnaht bis zum Hinterrücken eine glänzend schwarze Strieme. Hinterleib an der Wurzel rostgelb, sonst glänzend schwarz. Beine gelb. Flügel sehr leicht bräunlichgelb tingiert; letzter Abschnitt der vierten Längsader beinahe dreimal so lang als der vorletzte, hintere Querader geschwungen und schief nach

aussen gestellt. Schwinger weiss. — Ein typisches Weibchen in Schiners Sammlung.

Länge: 4·5 mm. Vorkommen: Chile.

2. **Apiochaeta limbipennis** Rnd. ♀

1863 *Peratochaetus limbipennis*, Rondani in: Arch. di Canestrini, pag. 43.

»Testacea, thoracis vittis quatuor, puncto ocellari et abdominis apice nigris. Arista subnuda. Vittae nigrae thoracis per paria ad latera locatae, duae superae in lateribus scutelli productae, inferae in pleuris decurrentes usque ad metathoracem. Halteres lutei. Alae pallidissime flavescentes, margine antico post venas radicales, apice late, macula magna circa venam transversam exteriorem, basi postice et venae sextae longitudinalis limbo nigricantibus. Pedes fulvescentes«.

Länge: 4 mm. Vorkommen: Chile.

Anmerkung. Ich nehme an, dass *Peratochaetus limbipennis* Rnd. auch zu dieser Gattung gehört. Für diese Annahme spricht die in der Gattungsdiagnose enthaltene Angabe über die Fühlerborste: »arista apicali vel subapicali«. Die Bezeichnung »apicalis« kann nur auf *limbipennis* bezogen werden, da die Fühlerborste bei *Philippii* subapikal ist. Die Abbildungen geben leider keine Aufklärung: fehlt ja in der Abbildung des Flügels sogar eine Längsader!

Arten, deren Gattungszugehörigkeit aus den Beschreibungen nicht sicher zu ermitteln ist.

Heteroneura latifrons Lw. ♀

1860 *Heteroneura latifrons*, Loew in: Wien. ent. Monatschr. IV. 83.
1863 » » Loew in: Berlin. ent. Zeitschr. VII. (Cent. IV. 93).

Ich entnehme die Beschreibung der letztgenannten Quelle.

»Dilute flavescens, infra albida. Frons et facies latiores, quam in reliquis *Heteroneuris*, quae venulas transversas approximatas habent. Antennae saturatius flavae, seta nigra breviter plumata. In thoracis dorso utrinque vitta lateralis latissima atra, antice valde abbreviata cernitur. Scutellum subplanum, atro-vittatum, setulis minoribus quatuor setisque maioribus duabus instructum. Metanotum utrinque fusco-maculatum, macula media fusca nonnumquam adiecta.

Pleurae immaculatae. Abdomen flavescens, segmento quinto abbreviato atro. Tarsi posteriores dilute, antici plerumque paulo saturatius subfusci. Alae cinerascentes, adversus dimidium secundum costae et apicem ex fusco nigricantes, venulis transversis modice approximatis«.

Länge: 3·5 mm. Vorkommen: Nordamerika (Distr. Columbia).

Anmerkung. Zur Gattung *Heteroneura* in dem Sinne, wie ich sie aufgefasst habe, gehört diese Art sicher nicht, da nach der Charakteristik, die Loew in den »Monographs of the Dipt. of North America I. von den Heteroneuriden gegeben hat, anzunehmen ist, dass sie keine Praeapicalborsten besitzt. Aus demselben Grunde kann man sie auch in die Gattung *Hendelia* nicht einreihen, wenn auch die Angabe: »frons et facies latiores, quam in reliquis *Heteroneuris*, quae venulas transversas approximatas habent« dafür zu sprechen scheint. In der Ausbildung der Fühler und Fühlerborste muss sie wohl mit den echten *Heteroneuren* übereinstimmen, da keine Abweichung in dieser Hinsicht angegeben wird, ein Grund mehr, weshalb sie nicht in die Gattung *Hendelia* gebracht werden kann. Ich halte dafür, dass sie den Typus einer besonderen Gattung darstellt, deren Platz zwischen *Heteroneura* und *Hendelia* anzusetzen wäre.

Heteroneura xanthops Will. ♂ ♀

1896 *Heteroneura xanthops*, Williston in: Tr. ent. Soc. London, pag. 386.

»Head, including the proboscis, wholly yellow; front and face of equal width, the former widened near the vertex only; arista black, long pubescent or short-plumose. Mesonotum schining black on the sides, a broad stripe, about one-third of the whole length (soll wohl heissen »breath«), beginning at the neck and running to the tip of the scutellum, light-yellow, the sides of the scutellum brown or brownish. Pleurae, pectus, and coxae pure light-yellow, lighter than the yellow of the mesonotum. Abdomen black or darkbrown, the basal segments yellowish, the thickened under portion of the hypopygium yellow. Legs yellow, the tarsi slightly brownish; middle tibiae with a stout spur and a praeapical bristle. Wings clouded with brown on the distal half, less strongly so on the proximal portion; penultimate section of the fourth vein one-fourth or one-fifth the length of the ultimate section, and shorter than the last section of the fifth vein«.

Länge: 3—3·5 mm. Vorkommen: Westindien, Insel St. Vincent.

Anmerkung. Da einer Beborstung der Unterseite der Mittelschenkel des Männchens nicht erwähnt wird, Stirn und Gesicht gleich breit sind und nur die Mittelschienen Praeapicalborsten aufweisen, so gehört diese Art weder zur Gattung *Heteroneura* noch zu einer der anderen Gattungen, bei denen die Queradern genähert sind.

Heteroneura flavipes Will. ♂ ♀

1896 *Heteroneura flavipes*, Williston in: Tr. ent. Soc. London, pag. 376. (Pl. XIII., Fig. 135, wing.)

»Front gently convex on the sides, the eyes most approximated immediately below the antennae, and then immediately receding. Front brown, below red, the narrow orbits more yellowish. Antennae yellow, the third joint brown or blackish at the tip; arista black, finely pubescent. Face, cheeks, and lower portion of the occiput light-yellow. Thorax black, but little shining, the pleurae somewhat pitchy-black; mesonotum covered with light-coloured pubescence. Abdomen black, with black hairs. Halteres nearly white. Legs pure light-yellow; middle femora with a row of short bristles below; middle tibiae with a strong spur; all the tibiae without distinct preapical bristle. Wings brown, at the immediate base hyaline, and across the middle subhyaline; penultimate section of the fourth vein but little longer than the posterior cross-vein«.

Länge: 3 mm. Vorkommen: Westindien, Insel St. Vincent.

Anmerkung. Die Angaben über die Stirn- und Gesichtsausbildung, die Beborstung der Mittelschenkel und die Abbildung des Flügels, worauf der letzte Abschnitt der vierten Längsader fünfmal länger als der vorletzte erscheint, machen es sehr wahrscheinlich, dass die Art zur Gattung *Heteroneura* gehört, wenn es auch heisst, dass die Praeapikalborsten an allen Schienen nicht »deutlich« sind.

Heteroneura concinna Will. ♂ ♀

1896 *Heteroneura concinna*, Williston in: Tr. ent. Soc. London, pag. 387.

»Very much like *H. flavipes*, from which it differs in the antennae being wholly light-yellow, in the wings being nearly uniformly blackish, except the immediate base, and especially in the

presence of distinct preapical bristles on the middle and hind tibiae. It is also a little smaller«.

Vorkommen: Westindien, Insel St. Vincent.

Anmerkung. Da diese Art deutliche Praeapikalborsten an den Mittel- und Hinterschienen besitzt und in den plastischen Merkmalen mit der vorhergehenden Art übereinstimmt, so wird die Wahrscheinlichkeit, dass man es hier mit einer echten *Heteroneura* zu tun habe, noch erhöht.

Heteroneura pleuralis Will. ♂

1896 *Heteroneura pleuralis*, Williston in: Tr. ent. Soc. London. pag. 387.

»Head, including the antennae and proboscis, wholly light-yellow, except a minute spot near the vertex, and the upper part of the occiput. Arista black, yellow at the base, very finely pubescent. Mesonotum shining brownish-black, the fine pubescence in an oblique light appearing yellow; pleurae light-yellow with a spot of the same colour as the dorsum reaching down in front of the wings; metanotum dark-brown. Abdomen opaque black, with black hair, the immediate base yellow. Legs light-yellow: hind and middle tibiae with a distinct preapical bristle. Wings smoky hyaline: the distal third, as far as the fourth vein, and a spot covering the crossveins brown; penultimate section of the fourth vein about one-third of the length of the ultimate section of the fifth vein, and only a little longer than the posterior cross-vein«.

Länge: 2·5 mm. Vorkommen: Westindien, Insel St. Vincent.

Anmerkung. Auch diese Art dürfte eine echte *Heteroneura* sein, wiewohl von einer Beborstung der Mittelschenkel und von der Beschaffenheit der Stirn und des Gesichtes in der Beschreibung keine Rede ist.

Heteroneura valida Will. ♂ ♀

1896 *Heteroneura valida*, Williston in: Tr. ent. Soc. London. pag. 388. (Pl. XIII., Fig. 136, wing.)

»Head, including the antennae, proboscis, and occiput light-yellow. Arista black, pubescent. Thorax light-yellow, mesonotum on the sides and behind, and the scutellum brown or black, shining; the yellow extends as a broad stripe to or beyond the suture. Abdomen black or dark-brown, its base, the ovipositor, and the hypopygium yellow. Legs yellow: middle tibiae with a stout spur and a prea-

pical bristle. Wings cinereous hyaline; penultimate section of the fourth vein as long as the last section of the fifth vein«.

Länge: 2·5 mm. Vorkommen: Westindien, Insel St. Vincent.

Anmerkung. In der Abbildung des Flügels erscheint der vorletzte Abschnitt der vierten Längsader viermal kürzer als der letzte und bedeutend kürzer als der letzte Abschnitt der fünften Längsader.

Heteroneura lumbalis Will. ♂ ♀

1896 *Heteroneura lumbalis*, Williston in: Tr. ent. Soc. London, pag. 388.

»Differs from *H. rufida* in the mesonotum being wholly yellow before the middle, the scutellum and posterior part wholly black. The arista is distinctly longer pubescent, almost short plumose. The wings are a little more darkly tinged«.

Länge: 2·5 mm. Vorkommen: Westindien, Insel St. Vincent.

Nachtrag.

Während sich die gegenwärtige Arbeit unter der Presse befand, erhielt ich von der Firma Dr. O. Staudinger und Bang-Haas eine Sendung grösstenteils aus Südamerika stammender Dipteren, unter denen sich auch vier neue *Heteroneuriden* befanden, deren Beschreibungen ich hier anfüge.

Craspedochaeta n. g.

(κρασπεδον Rand und χαιτη Borste).

Die Arten dieser Gattung gleichen im Habitus ganz den *Heteroneura*-Arten. Stirn länger, Gesicht kürzer und Fühler tiefer als bei *Heteroneura*, Backen sehr schmal. Vier gleich lange, rückwärtsgebogene Orbitalborsten. Kreuzborsten nicht auf der Stirnstrieme, sondern auf den Orbiten zwischen dem 2. und 3. Orbitalborstenpaar. Ocellarborsten kurz. Skutellarborsten divergent. Praeapikalborsten an allen Schienen. Beborstung des Thorax wie bei *Heteroneura*.

1. **Craspedochaeta transversa** n. sp. ♂ ♀

Stirn blassrostgelb, obere Hälfte dunkler und gleich den Orbiten glänzend. Ocellenfleck glänzend schwarz. Gesicht, Wangen und Backen weiss. Vibrissen mässig lang, am Backenrande 4—5 gleich lange Borsten von etwas weniger als halber Vibrissenlänge. Fühler rostgelb, drittes Glied am Vorderrande mehr oder weniger gebräunt, Fühlerborste schwarz, pubescent. Rüssel und Taster gelb. Hinter-

kopf oben mit Ausnahme zweier rotgelben dreieckigen Mittelflecken glänzend schwarz, unten rotgelb. — Thorax glänzend rostgelb, Pleuren unter den Schultern und Flügelwurzeln hinab blasser. Rücken mit einer breiten, vorn bis zu den Schultern erweiterten schwarzen Mittelstrieme und je einer in der Höhe der vordern Supraalarborste beginnenden und zwischen dieser und der vordern Notopleuralborste über die Mesopleura bis zur Sternopleura gehenden schwarzen Querstrieme. Schildchen, Schildchensteg und Hinterrücken glänzend schwarz. Zwei postsuturale Dorsocentralborsten. Hinterleib schwarz, ziemlich matt, erstes Segment und Vorderrand des zweiten gelb, bisweilen die Hinterränder und die Seiten der Vorderränder des 2.—4. Ringes schmal weisslichgelb. Beine rostgelb, Hüften und Wurzelhälfte der Schenkel weisslich. Beborstung wie bei *Heteroneura*, aber wegen ihrer weisslichen Farbe nicht so auffallend. Flügel an der Spitzenhälfte rauchbraun, am Vorderrande stärker, gegen den Hinterrand schwächer, um die beiden Queradern herum eine schwache bräunliche Trübung. Dritte und vierte Längsader konvergent, die beiden Queradern sehr stark genähert, letzter Abschnitt der vierten Längsader ungefähr siebenmal so lang als der vorletzte. Schwinger weiss. Alle Borsten in gewisser Richtung rostgelb schimmernd.

Das Weibchen gleicht dem Männchen, nur ist der sechste Hinterleibsring auch auf der Bauchseite schwarz. (3 ♂ und 2 ♀ in meiner Sammlung.)

Länge: 3—3·5 mm. Vorkommen: Peru.

2. **Craspedochaeta basalis** n. sp. ♂ ♀

Glänzend schwarz. Vorderhälfte der Stirn, Rüssel, Taster, Fühler und erster Hinterleibsring gelb. Gesicht, Wangen und Backen weiss. Fühlerborste mit Ausnahme der Wurzel schwarz, pubescent. Beine gelb, alle Tarsenendglieder und die Hinterschienen auf der Mitte braun. Flügel an der Spitzenhälfte und von der Mündung der ersten Längsader zwischen der Analzelle und der hintern Querader hinab bis gegen den Flügelrand rauchbraun, so dass nur die Wurzel und ein Querband auf der Mitte glashell bleiben. Dritte und vierte Längsader parallel, letzter Abschnitt der vierten Längsader siebenmal so lang als der vorletzte. Schwinger weiss. Beborstung wie bei der vorhergehenden Art.

Länge: 2·5—3 mm. Vorkommen: Peru.

♀. (Kopf fehlt.) Gleicht dem Männchen, nur sind die Spitzen der Hinterschenkel und die Mittel- und Hinterschienen mit Ausnahme der Wurzel und Spitze schwarz. (Ein Pärchen in meiner Sammlung.)

3. **Sobarocephala ferruginea** n. sp. ♂

Ganz rostgelb, auch die Borsten rostgelb schimmernd, ziemlich glänzend, nur der Ocellenfleck schwarz und das Gesicht, die Wangen und die Backen weiss. Fühlerborste schwarzgefiedert. Vordertarsen in gewisser Richtung bräunlich. Flügel etwas bräunlichgelb, an der Mündung der zweiten Längsader eine kaum merkliche braune Trübung. Dritte und vierte Längsader parallel, an der Mündung selbst etwas divergent: letzter Abschnitt der vierten Längsader $2^1/_2$ mal so lang als der vorletzte. (1 ♂ in meiner Sammlung.)

Länge: 3·5 mm. Vorkommen: Peru.

4. **Sobarocephala dorsata** n. sp. ♀

Gleicht der vorhergehenden Art, nur zeigt der Thoraxrücken eine, wie es scheint, aus drei Linien zusammenfliessende, vorn verschmälerte, über das Schildchen und den Hinterrücken sich fortsetzende schwarze Strieme. Auch der Hinterleib ist mit Ausnahme der Seiten, des Bauches und des siebenten Segmentes schwarz. Das Gesicht ist rostgelb, die Wangen und die Backen aber auch weiss. Vordertarsen mehr bräunlich. (1 ♀ in meiner Sammlung.)

Länge: 3·5 mm. Vorkommen: Peru.

Anmerkung. Die beiden hier beschriebenen *Sobarocephala*-Arten haben an den Mittelbeinen eine deutliche Praeapikalborste und parallele innere Vertikalborsten. Hinterleib des Männchens mit fünf vollständigen Segmenten.

Erklärung der Tafelfiguren.

Tafel I.

Fig. 1. Kopfprofil von *Heteroneura geomyzina* Fll. 40 : 1.
2. Vorderansicht von *Heteroneura geomyzina.*
3. Kopfprofil von *Heteroneura apicalis* Ztt. 40 : 1.
4. Flügel von *Heteroneura geomyzina* Fll, 15 : 1.
5. Kopfprofil von *Heteroneura albimana* Mg.
6. Flügel von *Heteroneura apicalis* Ztt. 15 : 1.
7. Kopfprofil von *Heteromeringia nigrimana* Lw. 40 : 1.
8. Vorderansicht von *Heteromeringia nigrimana* 40 : 1.

Tafel II.

Fig. 1. *Hendelia Beckeri* Cz. ♂.
2. Vorderansicht des Kopfes von *Hendelia Beckeri* Cz. ♂.
3. *Hendelia Beckeri* Cz. ♀ 14 : 1.
4. Flügel von *Peratochaetus Philippii* Rnd.
5. Kopfprofil von *Peratochaetus Philippii*
6. Flügel von *Apiochaeta bicolor* Schin.
7. Kopfprofil von *Apiochaeta bicolor* Schin.

Tafel III.

Fig. 1. Mittelbein von *Heteromeringia nigrimana* Lw.
2. Vorderbein von *Heteromeringia nigrimana* Lw.
3. Kopfprofil von *Sobarocephala Rübsaameni* Cz.
4. Vorderansicht des Kopfes von *Sobarocephala Rübsaameni* Cz.
5. Flügel von *Sobarocephala Rübsaameni* Cz.
6. Kopfprofil von *Clusia flava* Mg.
7. Vorderansicht des Kopfes von *Clusia flava* Mg.

Alphabetisches Verzeichnis.

1. 2.

3. 4.

5. 6.

7. 8.

Ew. H. Rübsaamen gez.

Lith. u. Kunstdruckerei v. Th. Bannwarth, Wien.

1.

2.

3.

4.

5.

6.

7.

F. Hendel ad nat. del. Fig 1, 2 et 4 7
Th Becker fec. Fig 3

Lith u Kunstdruckerei v Th Bannwarth Wien

Tafel III.

Fig. 1. Mittelbein.

Fig. 2. Vorderbein.

Fig. 3. Sobarocephala Rübsaameni.

Fig. 4. Sobarocephala Rübsaameni.

Fig. 5. Sobarocephala Rübsaameni.

Fig. 6. Clusia flava.

Fig. 7. Clusia flava.